植 物 分 类 学 报 27 (5): 321—364 (1989)
Acta Phytotaxonomica Sinica

东亚和南亚马兜铃属的修订*

马 金 双
（北京师范大学，北京）

A REVISION OF *ARISTOLOCHIA* LINN. FROM E. & S. ASIA*

MA JIN-SHUANG
(Beijing Normal University, Beijing)

Summary This revision deals with the system, evolution, distribution, cytotaxonomy and taxonomic treatment of the genus *Aristolochia* Linn. from E. & S. Asia, which covers Japan, USSR (Far East), China, Viet Nam, Laos, Cambodia, Thailand, Burma, India, Bhutan, Nepal, Sikkim, Bangladesh and Pakistan. Total 2 subgenera, 7 sections, 4 series, 68 species and 1 variety (cultivated species not included) are recognized in this treatment, of which 3 sections and 2 species are described as new. In addition, 13 new synonyms and some new records to this region are also included.

Ystem Having estimated all the works dealing with the subdivision of the genus by the previous authors, the system of O. C. Schmidt (1935) is chosen as the basis, with a change of the sequence of the subdivisions. The subgenus *Pararistolochia* (Hutch. & Dalz.) O. C. Schmidt, which has indefinite stamens and gynandrous lobes, seems to be better considered as the most primitive one in the genus, while the subgenus *Siphisia* (Raf.) Duch., which has definite stamens and gynandrous lobes, anthers arranged in 3 pairs and more modifications of the perianth, seems to be the most advanced one. The perianth of the subgenus *Siphisia* has differentiated into several types, and it is more rational using this character to classify sections than lobes of the gynostemium. In this way, three new sections has been established. A suggested system of the genus is summarized as follows:

Subgen. 1. *Pararistolochia* (Hutch. & Dalz.) O. C. Schmidt

1988.11.02. 收稿。

* 本文的标本鉴定，呈蒙国内二十多家标本馆(室)提供方便，又蒙英国自然历史博物馆 (BM)、印度加尔各答国立中央标本馆 (CAL)、英国皇家植物园邱园 (K)、法国巴黎自然历史博物馆 (P) 和日本东京大学 (TI) 惠借标本；荷兰的侯定先生、联邦德国的 H. Huber 教授及美国的 C. McCan 博士赠送珍贵资料；本文工作中呈蒙汤彦承、陈艺林、陈书坤及梁畴芬等先生的多方关怀与指教，后期工作并得到贺士元和尹祖棠二位先生的鼓励与支持，刘江华同志协助标本整理工作，张魏魏同志绘图；全文蒙吴征镒先生与洪德元先生在百忙中审阅并提出宝贵意见，在此作者致以诚挚地谢意。本文是在作者的博士论文基础上扩展而成，特向吾师诚静容教授几年来的帮助与教诲致谢。

* The author expresses his hearty thanks to the directors and curators of more than 20 herbaria in the country and of the Herbaria at BM, CAL, K, P and TI for Providing convenience in identification and the herbarium materia loan in this work. The author is also much indebted to Prof. Dr. H. Huber, Dr. D. Hou, Dr. C. McCan and my tutor Prof. Cheng C. -Y. for their help in my work, and Prof. Wu C. -Y. and Prof. Hong D. -Y. for critical reading of the manuscript.

Subgen. 2. *Aristolochia*: Sect. 1. *Aristolochia* (2 series); Sect. 2. *Gymnolobus* Duch.

Subgen. 3. *Siphisia* (Raf.) Duch.: Sect. 3. *Pentodon* Klotz; Sect. 4. *Odontosiphisia* J. S. Ma; Sect. 5. *Leptosiphisia* J. S. Ma; Sect. 6. *Nepenthesia* Klotz.; Sect. 7. *Obliquosiphisia* J. S. Ma; Sect. 8. *Siphisia* (2 series).

Evolution According to the character analysis of the genera of *Aristolochiaceae,* the evolutionary trends of the family are proposed as follows: 1, the perianth from double to single, from cup-like to tubular; 2, stamens from indefinite to definite, from separate from pistil to united into a gynostemium with pistil, which is a major evolutionary line in the family; 3, ovary from half-superior to inferior; and 4, fruit from a follicle to a capsule. It is evident that the genus *Aristolochia,* with a tubular perianth, stamens 6, a gynostemium, an inferior ovary and a capsule, is in highly advanced position in the family. The subgenus *Pararistolochia,* which has more stamens and more lobes of gynostemium, is very similar to the genus *Thottea* Rottb. and thus better considered as the most primitive subgenus in the genus. The subgenus *Siphisia,* which has definite stamens (6) in 3 pairs and 6 lobes of gynostemium as well as the polyploid feature ($2n=4x=28$), is the most advanced subgenus. As a result of the character analysis, the evolutionary trends of the subgenera in the genus, which are in accordance with those of the family, are proposed as follows: 1. stamens from indefinite to definite, and 2. gynostemium lobes from more to less.

Distribution The more primitive subgenus *Pararistolochia* is only distributed in West Africa (except 1 species in Malesia), the subgenus *Aristolochia* in the tropical and subtropical regions, rarely in the temperate one, and the most advanced subgenus *Siphisia* occurs mainly in E. Asia, occasionally in N. America. The result of this work shows that the Hengduan Mountains is the second center of distribution after South America. The second center of distribution is of following features: 1. complex composition of taxa; among 3 subgenera and 8 sections, 2 subgenera and 7 sections have been recorded here, 2. rich in species; more than half of the total E. & S. Asian species, i.e. about 42 species have been found in this region, and 3. numerous endemics; more than 85 percent of the total number of species in the region, i.e. about 35 species, are endemic.

Cytotaxonomy and taxonomic treatment The known chromosome numbers in 43 species, with 34 reported by Gregory (1956) and Fedorov (1969), together with 9 species newly reported in this work, show that Subgen. *Aristolochia* with $2n=2x=14$, rarely 12, is apparently more primitive than Subgen. *Siphisia* with $2n=2x=28$.

Key words *Aristolochia*; Revision; System; Evolution; Distribution; E. Asia and S. Asia.

摘要 本文通过对东亚和南亚马兜铃属的研究，修改了马兜铃属的分类系统，补充论证了演化趋势；并在分析该属地理分布的基础上提出马兜铃属分布与分化的第二个中心——中国的横断山区。本文确认2亚属、7组、4系、68种和1变种，其中有3新组、2新种及13个新异名。

关键词 马兜铃属；修订；系统；演化；地理分布与分化中心；东亚与南亚。

马兜铃属 *Aristolochia* L. 全世界约400种，主产于热带和亚热带，温带有少量分布；东亚和南亚[1]近70种，其中多数种类分布于中国的横断山一带。自本属建立以来，该

1）本文的范围东起日本，西至巴基斯坦，北起苏联的远东，南至泰国，不含菲律宾及马来西亚。

区马兜铃属的研究多限于新种报道，很少涉及属的全面整理。本文在总结前人工作的基础上，对这一地区的马兜铃属进行了全面修订，并对马兜铃属的系统位置、属内演化趋势、属下划分及地理分布等问题进行了探讨。

一、系统研究简史

纵观马兜铃属二百多年的研究历史，可分为两个不同的分类系统：

(一) 以 Duchartre (1854, 1864) 和 Schmidt (1935) 的系统为代表的广义分类观点，即将马兜铃属分为3亚属：

亚属 1. **对药马兜铃亚属**[1] Subgen. 1. *Siphisia* (Raf.) Duch. 合蕊柱顶部3裂，花药两两并生，成3对与蕊柱裂片相对排裂，下分3组：

Sect. 1. *Asterolytes* Duch. 合蕊柱顶部3深裂，裂片边缘增粗变厚，反曲或呈波状；花被管状，顶部裂片两唇形；矮生草本(北美)。

Sect. 2. *Siphisia* 合蕊柱顶部3裂，裂片三角状披针形，边缘不增厚；花被管折曲，顶部3裂；灌木状藤本(东亚和北美)；

Sect. 3. *Hexodon* Duch. 合蕊柱顶部3裂，每个裂片先端又2浅裂；花被管折曲，顶部3裂；灌木状藤本(东亚和北美)。

亚属 2. **马兜铃亚属** Subgen. 2. *Aristolochia* 合蕊柱顶部6裂，稀5裂；花药常6，稀5，单一等距与蕊柱裂片相对排列，下分2组：

Sect. 4. *Gymnolobus* Duch. 蕊柱裂片基部无附属物(美洲)，内含2系，即 Ser. *Hexandrae* Duch.(蕊柱6裂，花药6)和 Ser. *Pentandrae* Duch. (蕊柱5裂，花药5)。

Sect. 5. *Diplolobus* Duch. 蕊柱裂片基部具附属物(旧大陆)，内含2系，即 Ser. *Euaristolochia* (Klotz.) O. C. Schmidt (花被基部与子房间无柄)和 Ser. *Podanthemum* (Klotz.) Duch. (花被基部与子房间具柄)。

亚属 3. **多药马兜铃亚属** Subgen. 3. *Pararistolochia* (Hutch. & Dalz.) O. C. Schmidt 合蕊柱顶部多裂，花药多数(热带西非)。

该系统的作者当时对于东亚，特别是中国的类群 (如 Subgen. *Siphisia*) 缺乏了解，而中国的横断山区一带又是本属分布与分化的一个重要地区。因此，在 Subgen. *Siphisia* 亚属分组上没有抓住主要特征。

(二) 以 Klotzsch (1859) 和 Huber (1960, 1985) 的系统为代表的狭义分类观点，主张将本属分为几个小属，如将 Ser. *Hexandrae* Duch. 提升为 *Howardia* Klotz. 属，并主张恢复 Rafinesque (1828) 从本属中曾划出的三个属 (*Siphisia* Raf.; *Endodeca* Raf. 和 *Einomeia* Raf.)。这一观点也基本上无人采用。

东亚和南亚地区有关本属的工作有 Flora of British India (Hooker, 1886)、Flora Generale de Indochine (Lecomte, 1910)、Flora of Thailand (Phuph., 1987)、Fl. Reip. Pop. Sin. (Hwang, 1988) 等，上述工作都采用了广义的马兜铃属概念，但对属的系统缺

---

1) «中国植物志» 24卷第203页 (1988) 称管花亚属，而真正的管花马兜铃 *A. tubiflora* Dunn 又不在本亚属中，故改称对药马兜铃亚属。

乏全面的整理。

二、分 类 依 据

马兜铃属虽曾被 Rafinesque (1828), Klotzsch (1859) 等分为数个小属，但其共同特征是多数为灌木状藤本，花被呈管状，雄雌蕊结合成为合蕊柱，子房下位，中轴胎座，胚珠多数，蒴果等特征，在马兜铃科中(其它各属的特征见后)应是一个自然属。因此作者赞同大多数学者的意见，作为一个广义属处理。

(一) 亚属的分类依据及其系统排列

Duchartre (1854, 1864) 等采用合蕊柱顶部裂片数目、花药数目及其结合方式和果实的开裂方式等特征将本属划分为 3 亚属的意见是较为客观的，但笔者认为多药马兜铃亚属 Subgen. *Pararistolochia* (Hutch. & Dalz.) O. C. Schmidt 具有合蕊柱顶部多裂，花药数目 9—24 的特征，与本科中的线果兜铃属 *Thottea* Rottb. 非常相近，应该是本属中的原始类群，故置于本属系统之首；对药马兜铃亚属 Subgen. *Siphisia* (Raf.) Duch. 具有合蕊柱顶部 3 裂、花药 6、花被折曲的特征，应是本属中进化的类群，不应置于本属系统之首，而应置于具有合蕊柱顶部 6 裂、花药 6 的马兜铃亚属 Subgen. *Aristolochia* 之后，即本属系统最后。本属已知的细胞学资料表明，马兜铃亚属 $2n = 2x = 14$ (极少12)，而对药马兜铃亚属 $2n = 4x = 28$，显然后者是前者的多倍体，无疑是进化的。

(二) 组的划分依据

Schmidt (1935) 沿用了 Duchartre (1854, 1864) 的观点，在对药马兜铃亚属中对组的划分意见是值得商榷的。 Duchartre 的工作仅根据当时记载于北美的 10 种和东亚的 4 种，利用合蕊柱顶部的分裂形状及裂片大小等特征将该亚属分为 3 个组(见前)。其后，马兜铃属种类的不断发现，特别是中国种类的大量发表，增加了人们对该亚属的了解。据目前资料统计，该亚属约有 60 种，除 20 余种产于北美外，约 40 种产于东亚和南亚，特别是中国的横断山一带，约有 30 种。本亚属的花被变化极大，花被管顶部扩展或收缩、檐部分裂或齿裂、近 3 等裂或一侧 3 裂等特征极为明显而又稳定，这也是本亚属在东亚强烈分化的重要标志。本属为虫媒传粉，花被的变化无疑是对昆虫传粉的高度适应，因此利用这种特征作为组的划分依据较采用合蕊柱裂片特征更为合适。故本文对该亚属中的组进行了重新划分，其主要依据是花被管的顶部收缩或扩展、花被檐部收缩或扩展、分裂或齿裂、3 等裂或一侧 3 裂等特征。

(三) 染色体资料

Gregory (1956) 报道了产于热带美洲的 31 种本属植物的染色体数目；Fedorov (1969) 收载了 3 种产于南亚和欧洲的本属植物的染色体数目；本文通过实验获得 9 种东亚和南亚的该属植物的染色体数目。实验结果与前人报道相同，即本属植物的染色体均为小染色体，不能分辨着丝点，因此只能计数。实验结果如下：

1. 马兜铃亚属 Subgen. *Aristolochia*：

耳叶马兜铃 *A. tagala*、Cham. $2n = 14$ (马金双 1014)[1)]。马兜铃 *A. debilis* S. &

1) 凭证标本，存北京医科大学标本室 (Vouchers in PMC)。

Z. 2n = 14（马金双 1035）。北马兜铃 *A. contorta* Bge. 2n = 14(马金双 C0015)。朱砂莲 *A. tuberosa* Liang 2n = 12（马金双 815, 579）。

2. 对药马兜铃亚属 Subgen. *Siphisia*：以下 5 种都是 2n = 28。

木通马兜铃 *A. manshuriensis* Kom.（马金双 C0010）。广西马兜铃 *A. kwangsiensis* Liang（马金双 544）。金山马兜铃 *A. jinshanensis* Yang & Tan（马金双 1040）。扁茎马兜铃 *A. compressicaulis* Yang（马金双 1060）。昆明马兜铃 *A. kunmingensis* Cheng & Ma（马金双 430）。

根据已报道的资料与本文实验结果，可以看出对药马兜铃亚属染色体数目（2n = 4x = 28）是马兜铃亚属染色体数目（2n = 2x = 14，极少 12）的 2 倍，这一结果对推断马兜铃属的系统及演化趋势提供了有力证据。

三、马兜铃属的系统位置与演化趋势

Schmidt（1935）记载马兜铃科有 7 属，Hou（1984）根据在 *Thottea* 和 *Apama* 两属中均存在雄蕊 1—4 轮的特征，将两者合并为一属，并采用了 *Thottea* Rottb. 作为合并后的属名。这样马兜铃科只有 6 属。马蹄香属 *Saruma* Oliv. 花被两轮，雄蕊 12，分离，蓇葖果，是本科中公认的原始属；细辛属 *Asarum* L. 花被一轮，内轮常呈痕迹，雄蕊 12，仅一轮发育，分离或基部偶有联合，蒴果，因而较马蹄香属进化也是公认的；线果兜铃属 *Thottea* Rottb.（阿巴麻属 *Apama* Lamk.）雄蕊多数，且具有雄蕊和雌蕊基部合生的现象，是本科中从雄蕊与雌蕊分离到合生成合蕊柱的一个中间过渡类群；其余 3 属，即 *Holostylis* Duch.、马兜铃属 *Aristolochia* L. 和 *Euglypha* Chod. & Hassl. 雄蕊常为 6，稀多数或 5，且与雌蕊结合为合蕊柱，这三属无疑是本科中最进化的类群。其中 *Holostylis* 属的花被为钟状，没有形成明显的花被管，而与细辛属和线果兜铃属相似。马兜铃属与 *Euglypha* 极相似，只是后者胚珠只有 6 个发育，且形成的果实为 6 个分果爿，因此较前者为特化。

根据上述形态特征分析，可以推断马兜铃科的演化趋势如下：(1) 花被由分化的双被到不分化的单被，由单被有花瓣遗迹到单被无花瓣遗迹，花被由杯状到管状；(2) 雄蕊由多数到少数或定数，由分离到与雌蕊结合成合蕊柱；(3) 子房由半下位到完全下位；(4) 由蓇葖果到蒴果。马兜铃属具有单层花被且合生成管状，雄蕊多为 6 枚，且与雌蕊结合成合蕊柱，子房下位，蒴果等特征，表明该属是马兜铃科中较为高级的进化类群。

根据马兜铃科的系统演化与马兜铃属在该科中的系统位置，对马兜铃属的系统演化趋势及其亚属的系统位置进行必要的探讨是可能的。多药马兜铃亚属 Subgen. *Pararistolochia* (Hutch. & Dalz.) Schmidt 雄蕊不定数，合蕊柱顶部多裂，蒴果木质化不开裂等特征，与本科中的线果兜铃属最为接近，理应排在本属系统之首；马兜铃亚属 Subgen. *Aristolochia* 雄蕊定数（6 或 5），合蕊柱顶部 6 或 5 裂，蒴果室间开裂，染色体 2n = 2x = 14（极少 12），应置于多药马兜铃亚属之后；而对药马兜铃亚属 Subgen. *Siphisia* (Raf.) Duch. 雄蕊定数（6），合蕊柱顶部 3 裂，蒴果室背开裂，染色体 2n = 4x = 28，应是本属中最进化者。根据上述分析，不难推测马兜铃属具有符合马兜铃科的如下演化趋势：1. 雄蕊由多数到少数；2. 合蕊柱顶部由多裂到少裂。

四、马兜铃属的地理分布与分化中心

马兜铃属是一个泛热带分布属，在全世界的400种中，多药马兜铃亚属 Subgen. *Pararistolochia* (Hutch. & Dalz.)Schmidt 只有10种左右，其中绝大部分分布于热带西非，只有1种间断分布于热带亚洲(马来西亚)；马兜铃亚属 Subgen. *Aristolochia* 约330

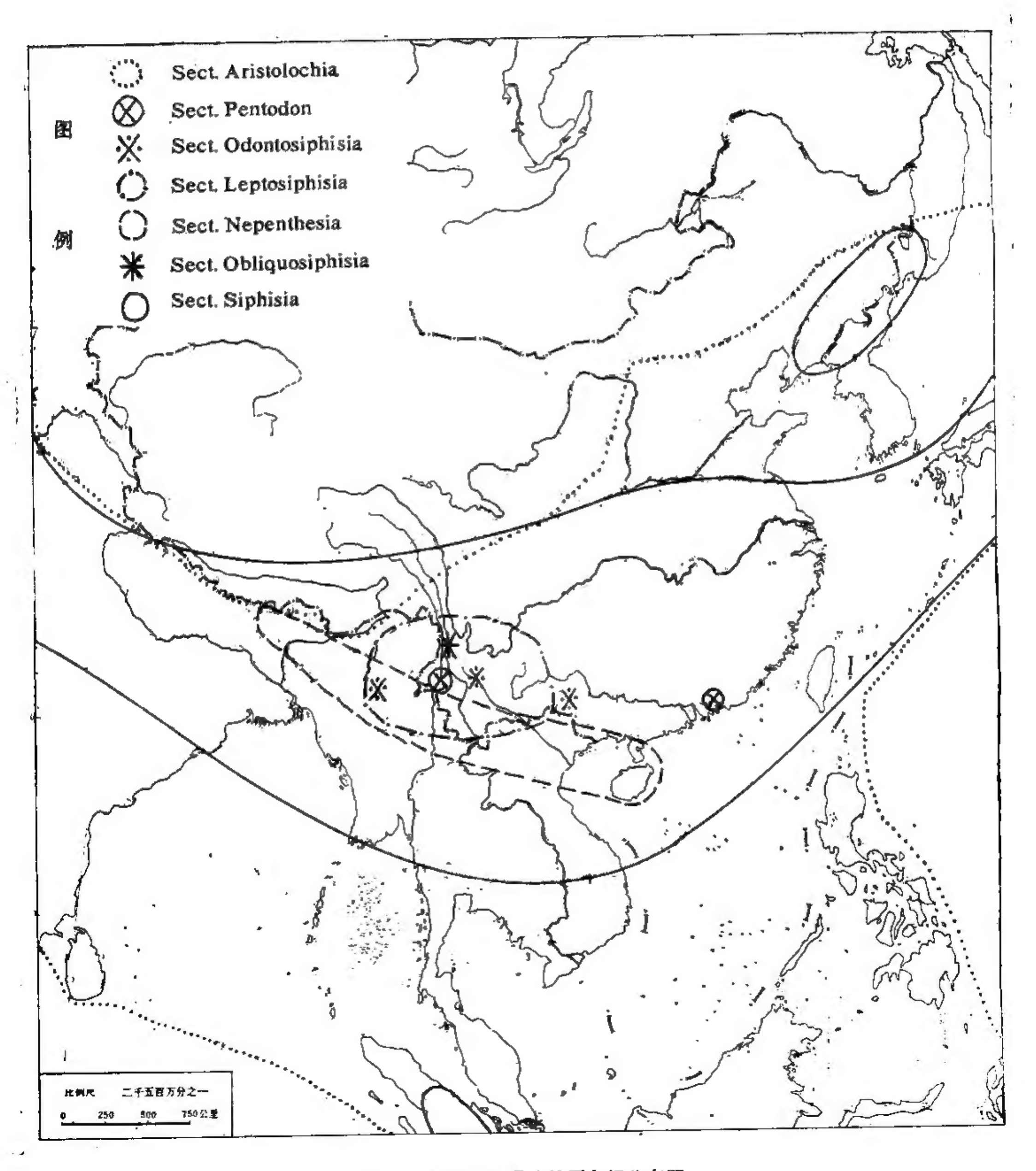


图1 东亚和南亚马兜铃属各组分布图

Fig. 1. The Distribution of Sections of *Aristolochia* Linn. in E. & S. Asia

种，分布于泛热带至温带，其中以南美洲种类最多，约 140 多种，北美洲约 80 余种，亚洲约有 80 种，欧洲、大洋洲及非洲各有 10 种左右；对药马兜铃亚属 Subgen. *Siphisia* (Raf.) Duch. 约 60 种，间断分布于东亚和北美，其中约 40 种产于东亚(个别种分布到南亚的一些地区)，另外 20 余种产于北美南部。

东亚和南亚是马兜铃属较为丰富的地区之一，近 70 种，约占亚洲总数的 60%，占世界总数的 17.5%，特别是我国的横断山一带，因受第四纪冰川的影响较小，使该属植物在这一地区大量存在并发生强烈分化，成为马兜铃属现代分布与分化的第二个中心。该区马兜铃属具有如下特征：(1) 类群多样。全属的 3 个亚属有 2 个出现在这里，尤其是对药马兜铃亚属，近 60% 的种类发生在这里。(2) 种类丰富。该区约有 42 种，占东亚和南亚总数的 62%，在全属的 8 个组中有 7 个组就出现在这里；(3) 特有成分高。特有种约 35 种，占该区总数的 85%。由此可见，横断山区马兜铃属植物的丰富、多样与特有程度是旧大陆中其它任何地区所不能比拟的(见图 1)。本属现代分布与分化的第一个中心是热带美洲，这里集中了马兜铃亚属约 220 种，占亚属总数的 66%，占属总数的 55%，而且分化程度极高。本属中较为原始的多药马兜铃亚属几乎所有种类都集中在热带西非，因此可以推断这里是本属的一个原始保存中心。

五、分 类 处 理

马兜铃属

Aristolochia Tourn. ex Linn. Sp. Pl. 60, 1753 et Gen. Pl. ed 5, 410, 1754; Duch. in Ann. Sc. Nat. **4**(2): 29, 1854 et in DC. Prodr. **15**(1): 421, 1864; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. **3**(1): 123, 1883; O. C. Schmidt in Engl. u Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed.2, **16B**: 204, 1935; Pfeif. in Ann Miss. Bot. Gard. **53**(1): 115, 1966 et in Univ. Conn. Publ. Ser. 1, 1970; D. Hou in Fl. Males. ser. 10,**1**: 53, 1984; L. Phuphathanaph. in Thail. For. Bull. **15**:29, 1985 et in Fl. Thail. **5**(1): 2, 1987; S. M. Hwang in Fl. Reip. Pop. Sin. **24**: 199, 1988.——*Isotrema* Raf. in Journ. Phys. Paris, **89**:102, 1819 et in Amer. Month. Mag. 195, 1819.——*Hocquartia* Dum. in Comm. Bot. 30, 1822.——*Einomeia* Raf. in Med. Fl. **1**:62, 1828.——*Endodeca* Raf. l. c. 1828.——*Siphisia* Raf. l. c. 1828.——*Howardia* Klotz. in Monatsb. Akad. Wiss. Berlin, 607, 1859.——*Pararistolochia* Hutch. & Dalz. in Kew Bull. **1927**: 23, 1927. (Type: *A. rotunda* Linn. in Europe).

木质或草质缠绕藤本，稀直立小草本。叶互生，全缘，稀分裂。单花，或数花成总状花序与聚伞花序，腋生或生于老茎上。花被单轮呈管状，左右对称，折曲或否，檐部多扩展成喇叭状或舌状。雄蕊常 6，稀多数或 5，且与雌蕊结合成为合蕊柱，合蕊柱顶部多 6 裂或 3 裂，稀多裂或 5 裂。子房下位，(5—)6 室，多胚珠。蒴果，室背或室间开裂，罕不开裂。共分为 3 亚属 8 组 8 系，东亚和南亚有 2 亚属 7 组 4 系 68 种 1 变种(见表 1)。

(一) 马兜铃属各亚属、组、亚组、系的检索表

1.合蕊柱顶部 9—12 裂；花药 9—24；蒴果木质化，坚硬不开裂(西非及东南亚) ……………………

Table 1. The distribution of

Sections*	Regions / Distribution / Species	China																
		Yunnan	Sichuan	Guizhou	Guangxi	Guangdong	Hainan	Taiwan	Fujian	Zhejiang	Jiangsu	Anhui	Jiangxi	Hunan	Hubei	Henan	Shaanxi	Gansu
1	A. curtisii																	
	A. delavayi	+	+															
	A. helix																	
	A. arenicola																	
	A. bracteata																	
	A. fujianensis								+	+								
	A. fordiana				+	+												
	A. austrochinensis				+	+	+		+									
	A. foveolata							+										
	A. tuberosa	+	+	+	+									+	+			
	A. longgangensis				+													
	A. contorta															+	+	+
	A. kerrii																	
	A. chlamydophylla	+			+													
	A. zhongdianensis	+	+															
	A. gentilis	+	+															
	A. debilis		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+			
	A. tubiflora		+	+	+	+			+	+		+	+	+	+			+
	A. harmandiana																	
	A. polymorpha						+											
	A. pothieri																	
	A. cambodiana																	
	A. zollingeriana							+										
	A. impressinervia				+													
	A. pierrei																	
	A. tagala	+		+	+	+	+	?	+									
	A. indica																	
2	A. thwaitesii					+												
	A. transsecta	+																
3	A. cucurbitoides	+		+	+													
4	A. ovatifolia	+	+	+														
	A. forrestiana	+																
	A. utriformis	+																
	A. wardiana																	
5	A. saccata	+																
	A. hainanensis				+		+											
	A. balansae																	
6	A. obliqua	+																
7	A. onoei																	

Aristolochia Linn. from E. & S. Asia

Xizang	Shandong	Shanxi	Hebei	Liaoning	Jilin	Heilongjiang	Nei Monggol	USSR (Far East)	Korea	Japan	India	Bangladesh	Pakistan	Sri Lanka	Bhutan	Sikkim	Nepal	Burma	Thailand	Cambodia	Laos	Viet Nam
																			+			
																			+			
																			+	+		
											+		+	+								
																			+			
																						+
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
																			+			
	+									+												
																			+	+	+	+
																			+	+	+	
																				+		+
										+												
																		+	+		+	
										?	+					+	+	+	+			+
											+											
																		+				
																		+				
											+							+				
											+	+			+	+	+	+				
																			+			+
										+												

Sections*	Regions / Distribution / Species	China																
		Yunnan	Sichuan	Guizhou	Guangxi	Guangdong	Hainan	Taiwan	Fujian	Zhejiang	Jiangsu	Anhui	Jiangxi	Hunan	Hubei	Henan	Shaanxi	Gansu
	A. fulvicoma						+											
	A. thibetica	+	+															
	A. kaempferi							+										
	A. moupinensis	+	+	+					+	+			+		+		+	
	A. cucurbitifolia							+										
	A platanifolia																	
	A. howii						+											
	A. heterophylla		+									?			+		+	+
	A. fangchi			+	+	+												
	A. petelotii	+			+													
	A. salweenensis	+																
	A. nakaoi																	
	A. westlandii					+												
	A. nelongifolia		+															
7	A. versicolor	+			+	+												
	A. championii	+		+	+	+												
	A. compressicaulis		+															
	A. mollissima									+	+	+	+	+	+	+		
	A. scytophylla	+	+	+	+													
	A. mollis					+		+	+									
	A. punjabensis																	
	A. kunmingensis	+		+														
	A. griffithii	+																
	A. jinshanensis		+															
	A. mandshuriensis		+													+	+	+
	A. gourigangaica																	
	A. caulialata	+																
	A. austroszechuanica		+	+														
	A. kwangsiensis	+		+	+	+												
	Total number of species	24	16	13	17	12	6	5	7	5	2	3	4	4	6	3	4	4
	Frequency (%)	36	23	19	24	17	8.7	7.2	10	7.2	2.9	4.4	5.8	5.8	8.7	4.4	5.8	5.8
Genus	Total number of species	51																
	Frequency (%)	75.0																

* Subgen. Aristolochia (1); Subgen. Siphisia (Raf.) Duch. (2—7). 1, Sect. Aristolochia; 2, Sect. nthesia Klotz.; 6, Sect. Obliquosiphisia J. S. Ma; 7, Sect. Siphisia.

……… 亚属 1. **多药马兜铃亚属** Subgen. 1. **Pararistolochia** (Hutch. & Dalz.) O. C. Schmidt

1.合蕊柱顶部 3 或 6 裂,稀 5 裂;花药 6,稀 5,蒴果革质,开裂。

2.合蕊柱顶部 6 裂,稀 5 裂;花药单一等距与蕊柱裂片相对排列………………………………………………… 亚属 2. **马兜铃亚属** Subgen. 2. **Aristolochia**

续表 1

Xizang	Shandong	Shanxi	Hebei	Liaoning	Jilin	Heilongjiang	Nei Monggol	USSR (Far East)	Korea	Japan	India	Bangladesh	Pakistan	Sri Lanka	Bhutan	Sikkim	Nepal	Burma	Thailand	Cambodia	Laos	Viet Nam
										+												
											+				+	+	+					
																						+
															+		+					
																			+			
	+																					
											+		+				+					
+											+				+	+	+	+				
		+		+	+			+	+													
											+											
																			+			
1	3	2	1	2	2	1	1	2	2	5	9	1	2	1	4	4	6	7	12	4	3	6
1.5	4.4	2.9	1.5	2.9	2.9	1.5	1.5	2.9	2.9	7.2	13	1.5	2.9	1.5	5.8	5.8	8.7	10	17	5.8	4.5	8.7
								32														
								46.4														

Pentodon Klotz.; 3, Sect. Odontosiphisia J. S. Ma; 4, Sect. Leptosiphisia J. S. Ma; 5, Sect. Nepe-

3. 蕊柱裂片不发达，柱头裂片裸露(美洲)……………组 1. **裸柱组** Sect. 1. **Gymnolobus** Duch.

4. 花药 5；蕊柱顶部 5 裂；子房 5 室；蒴果 5 裂 ……………………………………

……………………………亚组 1. **五蕊亚组** Subsect. 1. **Pentandrae** (Duch.) O. C. Schmidt

4. 花药 6；蕊柱顶部 6 裂；子房 6 室；蒴果 6 裂 ……………………………………

……………………………亚组 2. **六蕊亚组** Subsect. 2. **Hexandrae** (Duch.) O. C. Schmidt

5.花被檐部不扩展。

6.花被檐部一侧延伸成舌片状……………………………………………………………………………………系 1. **单唇系** Ser. 1. **Unilabiatae** (Duch.) O. C. Schmidt

6.花被檐部延伸成二唇形……………………………………………………………………………………系 2. **二唇系** Ser. 2. **Bilabiatae** (Duch.) O. C. Schmidt

5.花被檐部扩展。

7.花被檐部具明显的瘤状突起……………系 3. **具翼系** Ser. 3. **Alatae** O. C. Schmidt

7.花被檐部明显扩展成盾状……………………………………………………………………………………系 4. **盾花系** Ser. 4. **Peltiflorae** (Duch.) O. C. Schmidt

3.蕊柱裂片明显,环绕柱头裂片基部(旧大陆)…………组 2. **马兜铃组** Sect. 2. **Aristolochia**

8.花被与子房间无柄……………………………………………系 5. **马兜铃系** Ser. 5. **Aristolochia**

8.花被与子房间具柄…………………系 6. **有柄系** Ser. 6. **Podanthemum** (Klotz.) Duch.

2.合蕊柱顶部3裂,花药成3对与蕊柱裂片相对排列(东亚与北美)………………………………………………………………………………亚属 3. **对药马兜铃亚属** Subgen. 3. **Siphisia** (Raf.) Duch.

9.花被檐部钟状,不裂(中国及缅甸)…………………组 3. **钟花组** Sect. 3. **Pentodon** Klotz.

9.花被檐部分裂、浅裂或齿裂。

10.花被管顶部不扩展,渐窄,先端3齿裂(中国和缅甸)……………………………………………………………………………………组 4. **齿裂组** Sect. 4. **Odontosiphisia** J. S. Ma

10.花被管顶部扩展。

11.花被檐部3浅裂,分裂部分不足檐部1/4。

12.花被檐部收缩,裂片略内弯,喉口明显小于管部直径(中国、缅甸、印度)……………………………………………………………………………………组 5. **窄管组** Sect. 5. **Leptosiphisia** J. S. Ma

12.花被檐部扩展,裂片明显外翻,喉口与管部直径近等大(东亚及南亚北部)……………………………………………………………………………………组 6. **环檐组** Sect. 6. **Nepenthesia** Klotz.

11.花被檐部明显3裂,裂达檐部1/3以上。

13.花被檐部偏斜,一侧3裂(中国)……………………………………………………………………………………组 7. **侧裂组** Sect. 7. **Obliquosiphisia** J. S. Ma

13.花被檐部不偏斜,近3等裂或3等裂(东亚与北美)……………………………………………………………………………………组 8. **对药组** Sect. 8. **Siphisia**

14.合蕊柱顶部每个裂片先端2浅裂……………………………………………………………………………………系 7. **六裂系** Ser. 7. **Hexodon** (Duch.) J. S. Ma

14.合蕊柱顶部每个裂片先端不再分裂………………系 8. **对药系** Ser. 8. **Siphisia**

(二)马兜铃属东亚和南亚种类各论

亚属 1. **马兜铃亚属**

Subgen. 1. **Aristolochia** ——Subgen. *Orthoaristolochia* O. C. Schmidt, in Engl. u Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, **16**B: 237, 1935. (Type: *A. rotunda* Linn.).

合蕊柱顶部6裂,稀5裂;花药6,稀5,单一等距与蕊柱裂片相对排列;蒴果室间开裂,果梗随果瓣一起开裂。染色体2n = 14,极少12。全世界约330种,主产热带美洲,亚洲、非洲、欧洲及大洋洲有少量分布。下分2组2亚组6系,东亚和南亚有1组2系27

种。

组 1. **马兜铃组**　图 2:B

Sect. 1. **Aristolochia**——Sect. *Diplolobus* Duch. in l. c., 32, 1854; O. C. Schmidt, in l. c., 240, 1935.——Sect. *Euaristolochia* Klotz. in l. c., 593, 1859. (Type: *A. rotunda* Linn.).

蕊柱裂片发达，6 裂，环绕柱头。产于旧大陆，约 100 余种。下分 2 系，东亚和南亚有 2 系 27 种。

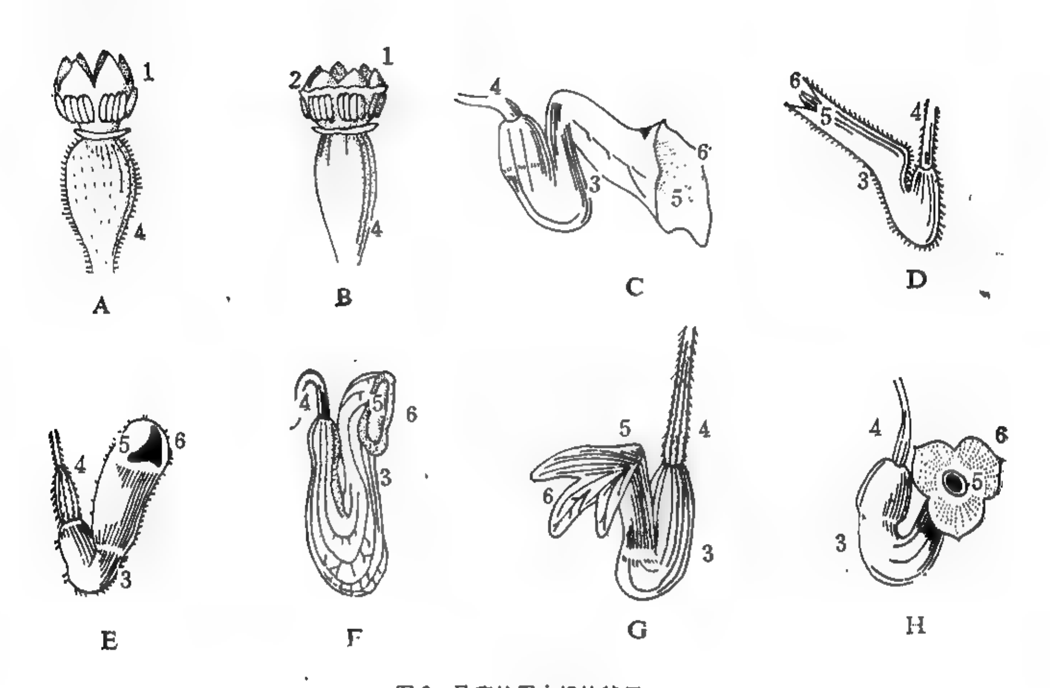


图 2　马兜铃属中组的特征

Fig. 2　The charactors of the sections in *Aristolochia* Linn.

A. 裸柱组，Sect. Gymnolobus Duch.; B. 马兜铃组，Sect. Aristolochia; C. 钟花组，Sect. Pentodon Klotz.; D. 齿被组，Sect. Odontosiphisia J. S. Ma; E. 窄管组，Sect. Leptosiphisia J. S. Ma; F. 环檐组，Sect. Nepenthesia Klotz.; G. 侧裂组，Sect. Obliquosiphisia J. S. Ma; H. 对药组，Sect. Siphisia. (A. B. C. F. 仿 Klotzsch 1859). 1.柱头裂片 stigma lobes; 2.合蕊柱裂片 gynandrous lobes; 3.花被管 perianth tube; 4.子房 ovary; 5.喉口 throat ore; 6.花被檐部 perianth lobes.

系 1. **马兜铃系**

Ser. 1. ***Aristolochia***——Ser. *Euaristolochia* (Klotz.) Schmidt, l. c., 240, 1935. (Type: *A. rotunda* Linn.).

花被基部与子房间无柄。东亚和南亚有 18 种。

分 种 检 索 表

1. 叶掌状 3 裂，总状花序多花，苞片抱梗，种子无翅……………………… 1. 三裂马兜铃 **A. curtisii** King

1. 叶全缘，不分裂。

　2. 叶无柄，基部抱茎，种子无翅………………………………………………… 2. 山草果 **A. delavayi** Franch

2.叶具柄,基部不抱茎。
3.茎"之"字形。
4.叶长宽约1 cm或更小……………………3.小叶马兜铃 **A. helix** L. Phuph.
4.叶长宽2 cm以上。
5.叶长圆形,叶柄长约5 mm……………………4.伏枝马兜铃 **A. arenicola** Hance
5.叶圆形,叶柄长2—4 cm,苞片抱被花梗基部……………5.抱梗马兜铃 **A. bracteata** Retz.
3.茎非"之"字形。
6.叶背明显被毛。
7.叶心形或卵状心形。
8.叶背被白色柔毛,无明显网脉,花梗长5—15 mm,苞片卵形……………………6.福建马兜铃 **A. fujianensis** S. M. Hwang
8.叶背被褐色短柔毛,具明显网脉,花梗长2—3 cm,苞片钻形……………………7.通城虎 **A. fordiana** Hemsl.
7.叶戟形或披针形。
9.叶基两耳平行,花被长2.5 cm,蒴果长约2.5 cm……………………8.华南马兜铃 **A. austrochinensis** C. Y. Cheng & J. S. Ma
9.叶基两耳重迭或近重迭,花被长约5 cm,蒴果长4—5 cm……………………9.网脉马兜铃 **A. foveolata** Merr.
6.叶背无毛。
10.花数朵成总状或聚伞花序。
11.块根,具乳汁和朱砂点……………10.朱砂莲 **A. tuberosa** C. F. Liang & S. M. Hwang
11.根线形或圆柱形,无乳汁与朱砂点。
12.总状花序1—4花,花被檐部扭曲……………………11.弄岗马兜铃 **A. longgangensis** C. F. Liang
12.每个花序5—10花,花被檐部不扭曲。
13.聚伞花序,无苞片。
14.花被檐部一唇,先端尾渐尖,叶基内凹……………………12.北马兜铃 **A. contorta** Bunge
14.花被檐部二唇,明显背弯,叶基近平截……………13.南马兜铃 **A. kerrii** Craib
13.总状花序,具苞片,苞片抱梗……………………14.苞叶马兜铃 **A. chlamydophylla** C. Y. Wu ex S. M. Hwang
10.花常单生,极少两个并生。
15.植株细小,高达1.5 m。
16.叶三角形,中部以上渐窄,合蕊柱基部具柄……………………15.中甸马兜铃 **A. zhongdianensis** J. S. Ma
16.叶肾形,中部以上圆,合蕊柱基部无柄……………16.小马兜铃 **A. gentilis** Franch.
15.植株较粗大,长2 m以上。
17.根较粗,直径1—2 cm,花被长约5 cm,喉部淡紫色……………………17.马兜铃 **A. debilis** Sieb. & Zucc.
17.根纤细,直径2—4 mm,花被长3—3.5 cm,喉部淡黄色……………………18.管花马兜铃 **A. tubiflora** Dunn

1. **三裂马兜铃**　新拟

Aristolochia curtisii King in Ann. Bot. Gard. Calc. **5**:161, t. 195, 1896; D. Hou,in Fl. Males. Ser. 10, **1**:89, 1984; L. Phuph. in Thail. For. Bull. **15**:33, t. 17, 1985 et in Fl. Thail. **5**(1): 8, 1987.

该种是本亚属中唯一叶完全三裂的种。

产于泰国南部至马来半岛,模式采自马来半岛槟榔屿 (Penang)。

Thailand (泰国): S. Peninsula, Kerr 7384 (L, 相片), Kostermans 284 (K).

2. **山草果**　(中国高等植物图鉴)

Aristolochia delavayi Franch. in Journ. de Bot. **12**: 315, 1898; Diels in Bot. Jahrb. **24**: 310, 1909; Lévl. in Bull. Soc. Bot. France, **56**: 607, 1909; C. Y. Wu et al. Ind. Fl. Yunnan. **1**: 158, 1984; S. M. Hwang, in Fl. Reip. Pop. Sin. **24**: 236, 1988.——*A. delavayi* Franch. var. *micrantha* W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **12**: 195, 1920; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**(2): 247, 1931; Icon. Cormophyt. Sin. **1**: 546, f. 1092, 1972; C. Y. Wu et al. Ind Fl. Yunnan. **1**: 158. 1984; S. M. Hwang in Fl. Reip. Pop. Sin. **24**: 236, 1988, syn. nov.

Franchet (1898) 根据 Delavay 采自云南(大坪子附近)的标本 (1836、2622) 发表本种,记载花被长 5—6 cm。 Smith (1920) 根据 Forrest 采自云南(中甸)的标本 (12637) 发表 *A. delavayi* Franch. var. *micrantha* W. W. Smith, 据称与原变种的区别为花被长不超过 2.5 cm。 Handel-Mazzetti (1931) 在鉴定采自云南(丽江)的标本时记载变种的花被长 2.5—3.5 cm。笔者在鉴定产于中国滇西北和川西南的这一类标本时,发现其花被长变异幅度为 2—5 cm, 且无间断现象,检查上述两个分类群的模式,结果也是这一范围(原种模式的花被长不足 6 cm,若加之子房则刚好 6 cm,原作者可能将子房的长度混入)。因此,变种实际上是不存在的。

产于我国的滇西北和川西南一带。

四川: 木里, Forrest 21510 (KUN, PE)、20570 (P), 冯国楣 667 (KUN), 青藏队 14893 (PE), 川经 59 字 667 (PE), 武素功 3687 (KUN, PE)。**云南**: 中甸, Forrest 12637 (K, KUN, 即 *A. delavayi* Franch. var. *micrantha* W. W. Smith 的模式)、21308 (K), 中甸队 1273 (KUN); 丽江,邱炳云 55547 (KUN), 冯国楣 9265(KUN)、9283 (PE), Delavay 1836、2262 (holo. P); 宁蒗,武素功 2940 (KUN, PE)。

3. **小叶马兜铃**　新拟

Aristolochia helix L. Phuph. in Nord. Journ. Bot. **4**: 467, 1984 et in Thail. For. Bull. **15**: 33, 1985 et in Fl. Thail. **5**(1): 6, 1987.

本种是已知马兜铃属中植株最小的种类,高约 10 cm,叶长宽约 1 cm 或更小,被柔毛,果直径约 5 mm。

产于泰国南部的攀牙 (Phangnga)。

Thailand (泰国): S. Peninsula, Kerr 17247 (BM), 17267 (holo. K)。

4. **伏枝马兜铃**　新拟

Aristolochia arenicola Hance in Journ. Bot. **14**: 261, 1876; L. Phuph. in

Thail. For. Bull. **15**: 33, 1985 et in Fl. Thail. **5**(1): 3, 1987.

本种茎平卧于地面,叶柄较短,长约5 mm,单花腋生且直立,可区别。

产于柬埔寨和泰国。

Cambodia (柬埔寨): Without locality, Pierre 567 (holo. BM, P). **Thailand (泰国)**: Mukdaham, Kerr 8349 (K, P); Kapchoeng, Kerr 21449 (BM).

5. **抱梗马兜铃** 新拟

Aristolochia bracteata Retz. Obs. **5**: 28, 1789; Hook. f., Fl. Brit. Ind. **5**: 75, 1886; Qais. in Fl. Pakistan. **110**: 3, 1977.

本种位于花梗基部具有较大而且抱梗的苞片。

产于印度、斯里兰卡和巴基斯坦。

India (印度): Punjab State, Wallich 2707b, 2707c (BM), Wright 2502 (P), Thomson s. n. (P), Drummond 23893 (K); Madras, Griffith 4437 (holo. K), Gamble 2502, 15223 (K), Tadulingam s. n. (K). **Srilanka (斯里兰卡)**: Without locality, Simpson 2256, 9331 (BM).

6. **福建马兜铃** (广西植物)

Aristolochia fujianensis S. M. Hwang in Guihaia **3**(2): 81, 1983 et in Fl. Reip. Pop. Sin. **24**; 232, 1988.

本种全株被白色柔毛,易区别。

产于闽北和浙南。

福建: 宁德,赵、龚 无号 (holo. FMPI[1]),郑荣华、林育德 2679 (SCBI),陈德媛 29225 (FMPI)。**浙江**: 龙泉,浙药队 1234 (ZJDB[2])。

7. **通城虎** (植物分类学报)

Aristolochia fordiana Hemsl. in Journ. Bot. **23**: 286, 1885 et in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 361, 1891; Lévl. in Bull. Soc. Bot. France, **56**: 608, 1909; Dunn & Tutch. Fl. Kwangt. & Hongk. 219, 1912; C. F. Liang in Acta Phytotax. Sin. **13**(2): 16, 1975; Icon. Cormophyt. Sin. Suppl. **1**: 258, f. 8515, 1982, p. p.; S. M. Hwang in Fl. Reip. Pop. Sin. **24**: 231, 1988, p. p.

本种叶背具明显网脉,小脉呈蜂穴状网结,且密被短柔毛,苞片钻形,与管花马兜铃 *A. tubiflora* Dunn 具明显区别。

产于香港至广东和广西两省区的南部。过去记载的浙江、福建和江西亦产本种是错的,实际那是管花马兜铃。

香港: Without locality, Westland 22319 (holo. BM). **广东**: 封开,丁广奇 6584 (SCBI);罗浮山,陈念劬,41063、41446 (SCBI);德庆,刘瑛光1336 (SCBI);茂名,邓良 2145 (SCBI)。**广西**: 德保,方鼎 3-0139 (GXMI);上林,上林队 2-0146,(GXMI),韦葵芳 6469 (GXMI);大明山,黄燮才 228 (GXMI)。

8. **华南马兜铃** (植物分类学报)

1) 福建医药研究所。2) 浙江省药检所。

Aristolochia austrochinensis C. Y. Cheng & J. S. Ma in Acta Phytotax. Sin. **27**(4): 293.——*A. kaoi* auct. non. Liu & Lai: auct. Fl. Fujian. **1**: 505, 1982.——*A. foveolata* auct. non. Merr.: S. M. Hwang in Fl. Reip. Pop. Sin. **24**: 229, 1988.

本种与蜂窝叶马兜铃 *A. foveolata* Merr. 的区别为茎无木栓翅，叶基部浅耳状，耳深约 1 cm，两耳平行，不重迭，掌状脉 3—5 条，花被小，长约 2.5 cm，果卵形，长约 2.5 cm。

分布于福建、广东、海南和广西。

福建：武夷山，周鹤昌 4241 (SCBI, PMC)，武考队 S0157 (FJTU, SCBI)。**广东**：从化，邓良 8898 (SCBI)。**广西**：陆川，陈永昌 560 (GXMI)，广西药植队 560 (GXMI)；宁明，陈振宏 2-371 (holo. GXMI)。**海南**：无确切地点，顾哲明无号 (PMC)，无采集人 1530 (SCBI)。

9. **蜂窝叶马兜铃**（中国植物志）

Aristolochia foveolata Merr. in Philipp. Journ. Sc. Bot. **8**: 280, 1918; O. C. Schmidt in l. c., 241, 1935; Liu & Lai in Quart. Journ. Taiwan Mus. **33**: 247, 1980; D. Hou in Fl. Males. Ser. 10, **1**: 91, 1984.——*A. kaoi* Liu & Lai in Fl. Taiwan. **2**: 573, 1976; Hsu (ed), Rar. & Threat. Pl. Taiwan 45, 1980.

本种与 *A. austrochinensis* C. Y. Cheng & J. S. Ma 的区别为茎具木栓翅，叶基部耳状，耳深 1.5—2.5 cm，且两耳重迭，叶脉 7—9 条，花被长 4—5 cm，果倒卵形，长 4—5cm。

产于我国台湾南部至菲律宾和马来群岛。模式采自菲律宾 Ramos 30370 (L).

台湾：屏东，高氏 2750 (图)，Hsu (彩色图片)。

10. **朱砂莲**（植物分类学报）背蛇生(云南)

Aristolochia tuberosa C. F. Liang & S. M. Hwang in Acta Phytotax. Sin. **13**(2): 17, 1975; Fl. Guichow. **1**: 173, 1982; C. Y. Wu et al. Ind. Fl. Yunnan. **1**: 1050, 1984; S. M. Hwang in Fl. Reip. Pop. Sin. **24**: 240, 1988.——*A. cinnabarina* C. Y. Cheng & J. L. Wu in Journ. Wuhan. Bot. Res. **5**(3): 219, f.1, 1987.

该种是东亚和南亚的马兜铃属——马兜铃亚属中唯一具块根的多年生草质藤本，原发现于广西，近来在四川也发现有此类植物，并以四川朱砂莲 *A. cinnabarina* 发表。笔者对产自这两个地区的标本进行了研究，特别是对花的形态、野生植株的颜色、果实特征、块根断面颜色以及染色体等进行了多方面的野外考察与室内实验，结果证明二者为同一种，并在其它地区如贵州、湖南、云南和湖北等地亦有分布。本种的野生植株几乎见不到白斑，栽培植株则常出现白斑，但并非皆为白斑。

产于我国广西、贵州、湖南(新记录)、湖北、四川、云南和泰国北部。生于林内潮湿处，多见于腐烂的倒木丛中，海拔 800—3000 m。野生植株甚少，四川省马边县有大量栽培，块根入药。

广西：田林，张肇骞 11057 (holo. IBG, SCBI)，吕清华 2229 (SCBI)；隆林，张肇骞 10092 (IBG)；那坡，方鼎 1876 (SCBI)，3-1434 (GXMI)，马金双 578、579 (PMC)；南丹，邓先福 11057 (SCBI)。**贵州**：三道河，谭士贤 无号 (SMS[1])；独山，无采集人 0018

1) 四川省中药学校。

(HGAS); 惠水,无采集人 823 (HGAS); 安常,蒋英 4604 (BM)。**湖南**: 新宁, C. S. Fan & Y. Y. Li 304 (BM), 无采集人 2402 (PMC)。**湖北**: 恩施,马元骏 228 (SMS)。**四川**: 马边,邬家林 575001、575501、577010、582033 (SMS), 张浩 81007 (PMC), 马金双 813、814、815、816、2057 (PMC); 峨嵋,杨祯禄 57905 (SMS)。**云南**: 耿马, F. No. 6494 (SCBI); 文山, 文山队 70-020 (KUN), 马金双 1018 (PMC)。

Thailand (泰国): Chiengmai, Kerr 12678, 12678a (BM), Put 155, 213 (BM).

11. **弄岗马兜铃** (中国植物志)

Aristolochia longgangensis C. F. Liang in Guihaia **2**(3): 145, 1982; S. M. Hwang in Fl. Reip. Pop. Sin. **24**: 232, 1988.

本种叶大,花被檐部强烈扭转。

产于广西南部及越南北部。

广西: 龙州,赵瑞峰 201 (holo. IBG), 梁畴芬 10685、34586 (IBG), 弄岗队 10299、11558、12132、12227 (IBG); 宁明,罗金裕 20855 (GXMI)。

Viet nam (越南): 永福,中越队 2201 (IBG, SCBI)。

12. **北马兜铃** (中国植物图鉴)

Aristolochia contorta Bunge, Enum. Pl.Chin. Bor. 58, 1831; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 361.1891; Lévl. in Bull. Soc. Bot. France, **56**: 607. 1909; O.-C. Schmidt in l. c., 241, 1935; Ivanova in Fl. USSR **5**: 440, 1936; Icon. Cormophyt. Sin. **1**: 548, f. 1095, 1972; Ohwi, Fl. Jap. 531, 1978; S. M. Hwang in Fl Reip. Pop. Sin. **24**: 233, 1988.——*A. nipponica* Makino in Bot. Mag. Tokyo, **24**: 124, 1910.

广布于华北和东北[1]。朝鲜、日本和苏联的远东地区亦有分布。模式采自华北 (LE)。

黑龙江: 依兰,张玉良 1875 (FPI)。**吉林**: 辑安,肖培根 182 (MMI)。**辽宁**: 千山,刘慎谔 6698 (FPI)。**河北**: 张家口,周根生 4816 (PE)。**内蒙古**: 大青山,林有润 无号 (SCBI)。**河南**: 芦氏,傅竞秋 466 (SCBI)。**山东**: 泰安,焦起源 3139 (SCBI)。**山西**: 晋城,包士英 1411 (PE)。**陕西**: 秦岭,罗生辉 无号 (FPI, PE)。**甘肃**: 天水,张珍万 255 (SCBI)。**华北**: 无确切地点,Licent 309 (BM, P), 1193 (BM), 1462(BM, K), 1611 (P)、2171 (BM, P).

Korea (朝鲜): Without locality, Wilson 8738 (BM), 9224 (K), Uchiyama 732 (TI)。**Japan**(日本): Without locality, 佐藤邦雄 2094(TI). **USSR(苏联)**: Far East, Maximowicz s. n. (BM); Komarov 526 (BM, K).

13. **南马兜铃** 新拟

Aristolochia kerrii Craib in Kew Bull. **1911**: 450, 1911; L. Phuph. in Thail. For. Bull. **15**: 44, 1985 et in Fl. Thail. **5**(1): 18,1987.

本种与 *A. fordiana* Hemsl. 相似,但叶近三角形,基部平截,总状花序多花,花被檐部明显两唇形且向背弯曲,易区别。

---

1) 本文中,凡是广布种,笔者只引证了所见标本的一部分。

泰国特产。

Thailand (泰国): Kanburi, Kerr s. n. (BM), 798, 1116 (K), 3969 (BM), 12844 (BM, K), 19640(K), 20562 (BM, K), Marcan 2171 (BM); Chiengmai, Kerr 627 (BM).

14. **苞叶马兜铃** （植物分类学报）

Aristolochia chlamydophylla C. Y. Wu ex S. M. Hwang in Acta Phytotax. Sin. **19**(2): 223, 1981 et in Fl. Reip. Pop. Sin. **24**: 229, 1988.

仅分布于广西和云南两省区的南部。生于林下,较少见。

广西: 那坡,方鼎　无号 (GXMI),王振刚 3-1663 (GXMI)。**云南**: 瑞丽,周铉 610 (holo. KUN); 西双版纳,中苏队 7134 (KUN)。

15. **中甸马兜铃**　新种　图 3: B

Aristolochia zhongdianensis J. S.Ma sp. nov.——*A. gentilis* auct. non. Franch.: S. M. Hwang in Fl. Reip. Pop. Sin. 24: 236, t. 57: 4—7, 1988.

Species *A. gentili* Franch. similis, sed foliis triangulatis c. 2 cm longis c. 1.5 cm latis, apice stipitata, lobis gynandrii pendulis, lobis stigmatis longitriangulatis differt.

Herba volubilis 20—80 cm longa c. 3 mm diam. striata. Radices lineares c. 20 cm longae. Folia papyracea triangulata circ. 2cm longa c. 1.5 cm lata, apice acuta basi auriculata; costis palmatis 5; petiolis c. 1 cm longis. Flos axillaris 3.8 cm longus, pedicellis c. 1 cm longis gracilibus; perianthio c. 2.5 cm longo flavo-viridulo, basi in utriculum globosum 5 mm diam. tumenti ultra tubum attenuato, limbo 1.2 cm longo c. 3 mm lato nervillis, gynandrio base stipilato, lobis gynandrii pendulis, lobis stigmatis longitriangulatis; ovarium clavatum c. 3 mm longum c. 1.5 mm diam. Capsula longe globosa 1.5—2 cm longa 1.0—1.2 cm diam.

Yunnan (云南): Zhongdian (中甸), Zhongdian Exp. (中甸队) 1239 (holo KUN, isotype PE); Jianchuan (剑川), 823 Exp. (823 队) s. n. (KUN); Lijiang (丽江), Forrest 30046 (BM). **Sichuan** (四川): Muli (木里), Qing-Zhang Exp. (青藏队) 14681 (PE), ibid. (同地), Forbes s. n. (K); Daocheng (稻城), Daocheng Exp. (稻城队) 2337 (SMS).

本种与 *A. gentilis* Franch. 相似,但叶三角形,长约 2 cm,宽约 1.5 cm,中部以上渐窄,合蕊柱基部具柄,蕊柱裂片下垂,柱头裂片长三角形而不同。《中国植物志》误将此种混于 *A. gentilis* Franch. 中,并将本种的标本图置于该名下,实际上两者的区别是明显的(见图 3)。

16. **优贵马兜铃** （拉汉种子植物名称）　图 3: A

Aristolochia gentilis Franch. in Journ. de Bot. **12**: 314, 1898; Lévl. in Bull. Soc. Bot. France, **56**: 607, 1909; Icon. Cormophyt. Sin. Suppl. **1**: 257, f. 8513, 1982; C. Y. Wu et al. Ind. Fl. Yunnan. **1**: 158, 1984; S. M. Hwang in Fl. Reip. Pop. Sin. **24**: 236, 1988, p. p.——*A. gracillima* Hemsl. in Kew Bull. 1901: 43, 1901: C. Y. Wu et al. Ind. Fl. Yunnan. **1**: 158, 1984.——*A. tubiflora* auct. non. Dunn; S. M. Hwang in Fl. Reip. Pop. Sin. **24**: 238, 1988.

本种与 *A. zhongdianensis* J. S. Ma 的区别为叶肾形,中部以上圆,长 3—4.5 cm,

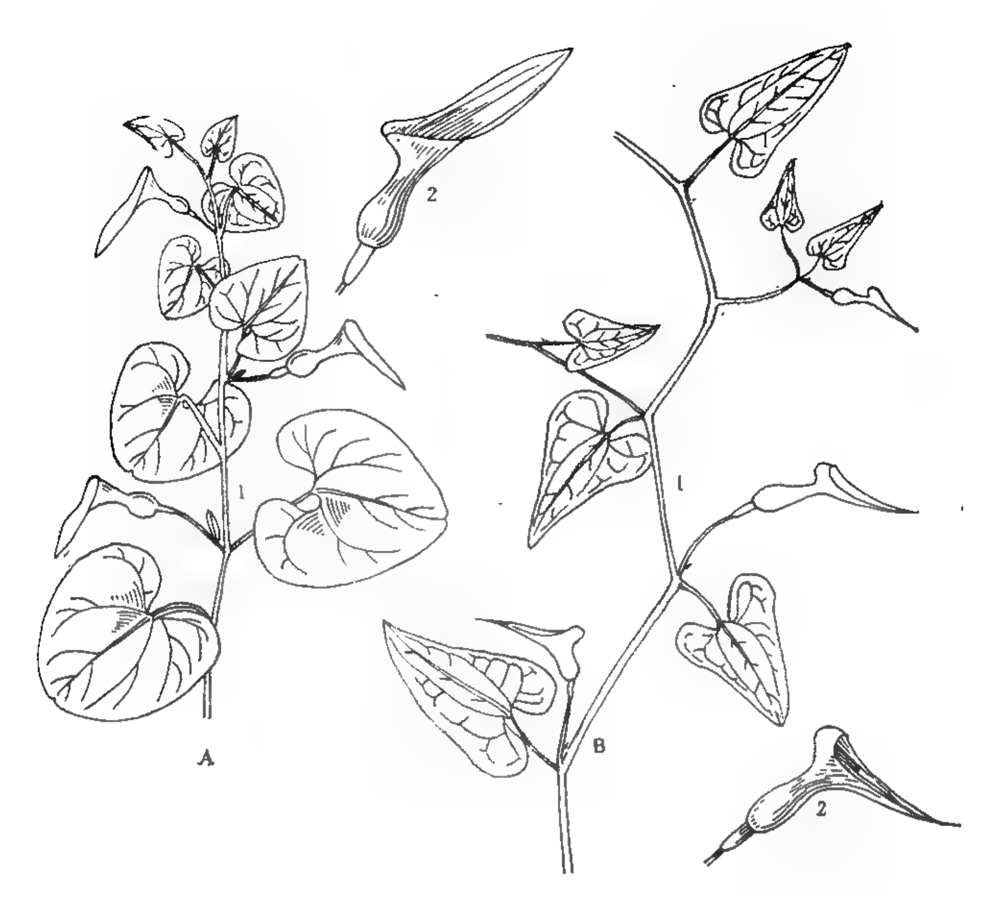


图 3　优贵马兜铃 *A. gentilis* Franch. (A) 和中甸马兜铃 *A. zhongdianensis* (B) 的区别。
The diffences between the two species. 1.植株 plant; 2.花 flower. (张燊燊绘)。
(A: Delavay 2623; B: Forrest 30046)。

宽 3.5—5 cm，合蕊柱基部无柄，蕊柱裂片环形，环绕柱头裂片，柱头裂片钝三角形。《中国植物志》误将产于四川汉源的本种标本鉴定为 *A. tubiflora* Dunn。 本种与后者的区别为植株矮小，长约 1 m，叶小，肾形，花小，长约 2 cm，果球状，直径约 1 cm（相对应的特征是植株 1—2 m 以上，叶大，圆三角形，花大，长约 3 cm，果长卵形，直径约 1.5 cm）。同时应该指出，本种的模式产地是云南鹤庆 (Delavay 2623) 并非如《中国植物志》所记载的云南蒙自，后者正是本种异名 *A. gracillima* Hemsl. 的模式产地 (A. Henry 11222)。另外，《中国植物志》所载的图不是本种(详见前一种的讨论)。

本种分布于四川和云南两省的部分地区，生于山地，较少见。

四川：汉源，杨祯禄 11524, 78697 (SMS)，邬家林 510501 (SMS)；木里，木里队 297 (PE)。 **云南**：大姚，木本油料队 65-0541 (PE)；蒙自，A. Henry 11222 (K)，即 *A. gracillima* Hemsl. 的模式；鹤庆，Delavay 2623 (holo. P).

17. **马兜铃** （开宝本草）

Aristolochia debilis Sieb. & Zucc. in Abh. Bayer. Akad. Wiss. Math.-Phys. Muchen, 4(3): 197, 1846; Duch. in l. c. 483, 1864; Hemsl. in Journ. Linn. Soc.

Bot. **26**: 361, 1891; Diels in Bot. Jahrb. **24**: 310, 1909; Lévl. in Bull. Soc. Bot. France, **56**: 607, 1909; Rehd. & Wils. in Sarg. Pl. Wilson. **3**: 323, 1971; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**(2): 247, 1931; O. C. Schmidt in l. c., 241, 1935; Icon. Cormophyt. Sin. **1**: 547, f. 1093, 1972; Ohwi, Fl. Jap. 531, 1978; S. M. Hwang in Fl. Reip. Pop. Sin. **24**: 233, 1988.——*A. sinarum* Lindl. in Gard. Chrom. 708, 1859.——*A. recurvilabra* Hance in Journ. Bot. **6**:75, 1873.

广布于长江流域各省区，日本亦有分布。生于山坡、灌丛或林下，海拔 400—1300 m，常见。模式采自日本。

山东：五莲，周太炎 5107 (JSBI)。**江苏**：苏州，丁志遵 02 (JSBI)。**安徽**：歙县，周、许、潘、程 305 (JSBI)。**江西**：九江，Forbes 1033 (BM)。**浙江**：瑞安，林泉 453 (ZJDB)。**福建**：建宁，张娆挺 410 (AMU)。**广东**：乐昌，S. H. Chun 2251 (SCBI)。**广西**：三江，吴荣欢 523 (IBG)。**湖南**：南岳，陈焕镛 75 (SCBI)。**湖北**：恩施，黄仁煌 3307 (SCBI)。**四川**：天全，彭定一 45780 (SCBI)。**贵州**：湄潭，贵州药物调查队 157 (HGAS)。

Japan (日本): Honshu, Suzuki 750(K); Yokohama, Maximowicz s. n. (K).

18. **管花马兜铃** （中国高等植物图鉴）

Aristolochia tubiflora Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. **38**: 364, 1908; Lévl. in Bull. Soc. Bot. France, **56**: 607, 1909; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**(2): 247, 1931; Icon. Cormophyt. Sin. **1**: 547, f. 1094, 1972; C. F. Liang in Acta Phytotax. Sin. **13**(2): 16, 1975; S. M. Hwang in Fl. Reip. Pop. Sin. **24**: 238, 1988, p. p..

本种部分地区的植株叶背常出现灰白色，但变异较大，不稳定。

广布于华中、华东至华南一带，生于海拔 500—2700 m 的林下阴湿处或林缘。

浙江：遂昌，林泉 3376 (ZJDB)。**福建**：崇安，张桂才 9 (SCBI)；南平，何景 2230 (PMC)，Dunn 3472 (holo. K, iso. SCBI)。**广东**：乐昌，罗献瑞 593 (SCBI)。**广西**：兴安，钟济新 无号 (SCBI)。**安徽**：黄山，王德群 3878 (BNU)。**湖南**：桑植，李丙贵 750147 (SCBI)。**江西**：岗右，熊杰 3806 (SCBI)。**贵州**：三都，蒋英 6443 (SCBI)。**湖北**：宜昌，马元骏 4093 (HZBG)。**四川**：屏山，川径 59 宜 980 (KUN, PE)。**甘肃**：文县，黄河队 531 (IBG)。

系 2. 有柄系 新拟

Ser. 2. **Podanthemum** (Klotz.) Duch., l. c., 478, 1864; O. C. Schmidt, l. c. 240, 1935.——Sect. *Podanthemum* Klotz., l. c., 595, 1859; S. M. Hwang, l. c., 240, 1988. (Type: *A. tagala* Cham.).

花被和子房间具柄。东亚和南亚约 9 种。

分种检索表

1. 茎“之”字形，叶长卵形，苞片与花梗对生 ……………………………………………… 19. **南亚马兜铃 A. harmandiana** Pierre ex Lecomte

1. 茎非“之”字形。

2.叶分裂,或间有全缘叶。

3.总状花序 2—4 花,叶常 3 裂,裂达中部以下……………………………………………………………………………………20.**多型叶马兜铃 A. polymorpha** S. M. Hwang

3.总状花序 5 花以上,叶全缘或 3 浅裂…………21.**波氏马兜铃 A. pothieri** Pierre ex Lecomte

2.叶全缘。

4.叶卵形或长卵形。

5.1—2 花生于叶腋,叶卵形,边缘整齐……………………………………………………………………………………22.**柬埔寨马兜铃 A cambodiana** Pierre ex Lecomte

5.总状花序 3—4 花,叶长卵形,叶缘常不规则 ………23.**港口马兜铃 A. zollingeriana** Miq.

4.叶披针形或线形,总状花序 6 花以上。

6.叶披针形,叶脉于叶面下凹,花被长 2—2.5 cm,具短柔毛 ……………………………………………………………………………………24.**凹脉马兜铃 A. impressinervia** C. F. Liang

6.叶脉不下凹。

7.叶线形,宽不超过 2 cm,蒴果直径约 1.5 cm …………25.**皮氏马兜铃 A. pierrei** Lecomte

7.叶披针形,宽 3 cm 以上。

8.叶卵状披针形,先端渐尖,基部耳状…………………… 26.**耳叶马兜铃 A. tagala** Cham.

8.叶倒卵状披针形,先端具小尖头,基部渐窄…………………27.**印度马兜铃 A. indica** L.

19. **南亚马兜铃** 新拟

Aristolochia harmandiana Pierre ex Lecomte in Not. Syst. **1**: 75, 1909; et Fl. Gén. Ind.-Chin. **4**: 56, 1910; L. Phuph. in Thail. For. Bull. **15**: 33, 1985 et in Fl. Thail. **5**(1): 3, 1987.

本种茎呈“之”字形,叶卵形,被柔毛,厚革质,总状花序多花。

产于泰国、越南、老挝和柬埔寨。

Thailand (**泰国**): Sam Roi Yaut, Larsen 1237 (P), Put 2477 (BM, K, P). **Vietnam** (**越南**): Cammon, Petelot s. n. (P), 385 (P). **Laos** (**老挝**): Nord du Mekong, Thorel 2098 (P). **Cambodia** (**柬埔寨**): Without locality, Harmand 3169 (holo. P).

20. **多型叶马兜铃** (植物分类学报)

Aristolochia polymorpha S. M. Hwang in Acta Phytotax. Sin. **19** (2): 222, 1981 et in Fl. Reip. Pop. Sin. **24**: 240, 1988.

特产于海南。

海南: 崖县,左景烈与陈念劬 4460(holo. SCBI), I. Zhang 60200 (SCBI).

21. **波氏马兜铃** 新拟

Aristolochia pothieri Pierre ex Lecomte in Not. Syst. **1**: 74, 1909 et Fl. Gén. Ind.-Chin. **4**: 56, 1910; L. Phuph. in Thail. For. Bull. **15**: 36, 1985 et in Fl. Thail. **5**(1): 10, 1987.——*A. siamensis* Craib in Kew Bull. **1913**: 203, 1913.

本种叶型变化较大,全缘或 3 浅裂同时存在,但与多型叶马兜铃 *A. polymorpha* S. M. Hwang 的区别为总状花序 5 花以上,叶大,长宽约 8—12 cm,且为不规则浅裂,易于区别。

产于泰国、老挝和柬埔寨。

Thailand (泰国): Saraburi, Put 1127 (BM, K), Shimuzu 17919(P); Mekong, Harmand 3166(P); Kanburi, Put 155, 1809(K); Nong Nam, Collins 938 (BM), 1272 (K); Chiengmai, Marcan 1461, 1132(BM), Kerr 34(BM), 2195(BM, K), 4211(BM). **Laos (老挝):** Nord du Mekong, Harmand 1875-77 (P), Thorel 2247 (K, P). **Cambodia (柬埔寨):** Without locality, Pierre 499 (holo. P).

22. **柬埔寨马兜铃** 新拟

Aristolochia cambodiana Pierre ex Lecomte in Not. Syst. **1**: 74, 1909 et Fl. Gén. Ind.-Chin. **4**: 55, 1910.——*A. dongnaiensis* Pierre ex Lecomte in Not. Syst. **1**: 75, 1909 et Fl. Gén. Ind.-Chin. **4**: 57, 1910, syn. nov.

经鉴定 *A. dongnaiensis* Pierre ex Lecomte 的模式标本 (Pierre 5680, P),其特征与本种区别甚微,故归并。

仅产于柬埔寨和越南南方。

Cambodia (柬埔寨): Sarmrong, Pierre 974, 5682 (holo. P); **Vietnam (越南):** Bien hoa Prov., Pierre 5680 (P), Harmand 3168 (P).

23. **港口马兜铃**(台湾植物志)

Aristolochia zollingeriana Miq. in Fl. Ind. Bat. **1**(1): 1066, 1858; Duch. in l. c. 482, 1864; D. Hou in l. c. 92, 1984; S. M. Hwang in l. c. 243, 1988.——*A. kankaoensis* Sasaki in Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa **21**: 251, 1931; Liu & Lai in Fl. Taiwan. **2**: 572, 1976.——*A. roxburghiana* Klotz. ssp. *kankaoensis* (Sasaki) Kitamura in Acta Phytotax. Geobot. **20**: 135, 1962.——*A. tagala* Cham. var. *kankaoensis* (Sasaki) Yamazaki in Journ. Jap. Bot. **50**(11): 341, 1975.

产于琉球群岛、中国的台湾、菲律宾、苏门达腊及爪哇等地。模式标本产地不详。

台湾: 高雄, Sasaki 467 (TI).

Japan (日本): Ryukyu, Furuse 3332, 3333, 4614 (K), Terabayashi 2178 (TI).

24. **凹脉马兜铃** (植物分类学报)

Aristolochia impressinervia C. F. Liang in Acta Phytotax. Sin. **13**(2): 15, 1975; S. Z. Hwang in Guihaia **5**(4): 359, 1985, cum descr. ampl.; S. M. Hwang in l. c. **24**: 241, 1988.

特产于广西南部石灰岩山地。

广西: 大新,王善玲等 3947 (holo. IBG); 龙州, Z. S. Chang 91043 (SCBI),方鼎等 76188 (IBG),王鑑钧 6471 (IBG); 扶绥,黄燮才 5521 (IBG),杨玉庚 6470 (IBG),韦葵芳 4210 (IBG): 隆林,黄冬生 2-0227 (IBG); 武鸣,黄冬生 2-2261 (IBG)。

25. **皮氏马兜铃** 新拟

Aristolochia pierrei Lecomte in Not. Syst. **1**: 76, 1909 et Fl. Gén. Ind.-Chin. **4**: 57, 1910; L. Phuph. in Thail. For. Bull. **15**: 44, 1985 et in Fl. Thail. **5**(1): 15, 1987.——*A. hookeriana* Craib in Kew Bull. **1911**: 450, 1911.

本种叶线形、窄，果近球形，直径约 1.5 cm，与 *A. tagala* Cham. 和 *A. indica.*

L. 均区别明显。

产于老挝、泰国和缅甸。

Laos (**老挝**): Without locality, Massie s. n. (holo. P). **Thailand** (**泰国**): Chiengmai, Sorensen 5792 (K), Kerr 1454 (BM, P), 4542 (BM), Winit 1559 (K), Chengklai 2284 (P), Soohth 838 (BM). **Burma** (**缅甸**): Maymyo Plateau, Lace 4328 (K).

26. **耳叶马兜铃** (海南植物志)

Aristolochia tagala Cham. in Linnaea **7**: 207, 1832; Duch. in l. c. 480, 1864; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 363, 1891; Dunn & Tutch. Fl. Kwangt. & Hongk. 219, 1912; O. C. Schmidt in l. c. 241, 1935; Icon. Cormophyt. Sin. **1**: 548, f. 1096, 1972; C. F. Liang in Acta Phytotax. Sin. **13**(2): 17, 1975; Ohasi, Fl. E. Himal. 29, 1977; Griers. & Long, Fl. Bhutan. **1**(2): 354, 1984; D. Hou in l. c. 94, 1984; L. Phuph. in l. c. **15**: 40, 1985 et in l. c. **5**(1): 15, 1987; S. M. Hwang in l. c. **24**: 241, 1988.——*A. roxburghiana* Klotz. in l. c. 596, 1859.——*A. japonica* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bot. **2**: 136, 1866.

广布于我国华南和西南地区，直至南亚和马来群岛及澳大利亚。据记载琉球群岛和我国台湾有分布，但这两个地区的植物志均记载未见到标本；本工作也未见到产自上述地区的本种标本，有待进一步考证。生于林内或林缘。

福建: 厦门，王清江 2435 (XMU)。**广东**: 鼎湖，石国良 2474 (SCBI)。**海南**: 通什，王学文 8290(SCBI)。**广西**: 武鸣，吴馨芳 1355 (SCBI)。**贵州**: 无详细地点 J. Esquirol 2218 (P)。**云南**: 耿马，朱太平 319 (KUN)。**香港**: without locaty, Bodinier 749 (P).

India (**印度**): Without locality, Pierre 5677 (BM), Karala, Ansari 64752 (CAL). **Burma** (**缅甸**): Without locality, Ward 22534, 22697 (BM). **Thailand** (**泰国**): Without locality, Kerr 17369 (P). **Nepal** (**尼泊尔**): Without locality, Williams 577 (BM). **Sikkim** (**锡金**): Without locality, Hook. f. s. n. (BM, K. P. TI). **Vietnam** (**越南**): Without locality, Clemens 3444 (BM, K, P). **Indo-china**: Without locality, Harmand s. n. (P).

27. **印度马兜铃** 新拟

Aristolochia indica L. Sp. Pl. 960, 1753; Hook. f. in Fl. Brit. Ind. **5**: 75, 1886; Lecomte in Fl. Gén. Ind.-Chin. **4**:58, 1910.

本种与 *A. tagala* Cham. 相似，但叶倒卵状披针形，先端具小尖头，基部渐窄，花被檐部略呈匙形，可以区别。

据所见标本，本种仅分布于印度，但曾被记载产于中南半岛，因标本未见，留待后证。模式标本采自印度。

India (**印度**): Pondichery, Pierre 5675, 5681 (P); Coimbatore, shah s. n. (K); Tami Inadu, Maesen 3450 (K); Sambalpur, Gamble 11900, 11129, 13739(K), 16977 (BM, K, P), Mooeny 2079 (K); Without locality, Wallich 2704, (BM),

Haines 5005 (K), Saldanha 14677, 15208 (K), Griffith 4436 (P), Wright 2503 (P), Sepine s. n. (P).

亚属 2. **对药马兜铃亚属**　新拟

Subgen. 2. **Siphisia** (Raf.) Duch. in Ann. Sc. Nat. **4**(2): 29, 1854; O. C. Schmidt in Engl. u Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed 2, **16B**: 236, 1935.——*Siphisia* Raf. Med. Fl. **1**: 62, 1828; Klotz. in Monatsb. Akad. Wiss. Berlin, 601, 1859. (Type: *A. macrophylla* Lamk.).

合蕊柱顶部 3 裂，花药 6，成 3 对与蕊柱裂片相对排列，蒴果室背开裂，果梗不开裂。染色体 2n = 28。全世界约 60 种左右，间断分布于东亚(南亚北部也有极少数种类)和北美，尤其在中国的横断山一带，约有 60% 的种类。东亚和南亚共有 5 组 2 系 41 种 1 变种。

组 2. **钟花组**　新拟　图 2: C

Sect. 2. **Pentodon** Klotz. in l. c. 604, 1859. (Type: *A. thwaitesii* Hook. f.).

花被檐部钟状，先端近平截。共 2 种，特产于中国及缅甸。

分种检索表

1. 茎基部多分枝，节间明显，花被长 12—13 cm，呈"S"型折曲 ……………………………………… 28. **钟花马兜铃 A. thwaitesii** Hook. f.
1. 茎基部不分枝，无明显节，花被长约 5.5 cm，呈"V"型折曲 ……………………………………… 29. **粉质花马兜铃 A. transsecta** (Chatt.) C. Y. Wu ex S. M. Hwang

28. **钟花马兜铃**　新拟　海边马兜铃(中国植物志)

Aristolochia thwaitesii Hook. f. in Curtis's Bot. Mag. t. 4918, 1856 et t. 5259 in obs. 1862; Duch. in l. c. 437, 1864; Tutch. in Journ. Linn. Soc. Bot. **37**: 66, 1905; Dunn & Tutch. Fl. Kwangt. & Hongk. 220, 1912; O. C. Schmidt in l. c. 237, 1935; S. M. Hwang in l. c. **24**: 225, 1988.

仅产于广东(新会、珠海)及香港一带。

广东：新会，Tutcher 979 (SCBI)；珠海，粤 73 队 3088 (SCBI)；无确切采集地，王伯荪 7405 (SCBI)。**香港**：Tutcher 8273 (SCBI), Ford 22166 (BM), Westland s. n. (holo. BM, iso. K).

29. **粉质花马兜铃**　(植物分类学报)

Aristolochia transsecta (Chatt.) C. Y. Wu ex S. M. Hwang in Acta Phytotax. Sin. **19**(2): 231, 1981; C. Y. Wu et al. Ind. Fl. Yunnan. **1**: 159, 1984; S. M. Hwang in l. c. **24**: 227, 1988.——*Isotrema transsectum* Chatt. in Kew Bull. **1948** (1): 64, 1948.

产于云南西北部和缅甸。

云南：怒江河谷 (N25, E99), Forrest 21074, 24150 (K).

Burma (缅甸): Seinghku Wang, Ward 6480, 6780 (K); Myitkyina, Kermode 17151 (holo. K).

组 3. **齿裂组** 新组 图 2: D

Sect. 3. **Odontosiphisia** J. S. Ma sect. nov.

Tubus perianthii ad apicem non expansus, 3-dentato-lobatus; lobis parvis erectis.

Typus sectionis: *A. cucurbitoides* C. F. Liang

花被管顶部不扩展,渐窄,先端3齿裂,裂片小,直立。

仅1种,产于中国和缅甸。

30. **葫芦叶马兜铃** (植物分类学报)

Aristolochia cucurbitoides C. F. Liang in Acta Phytotax. Sin. **13**(2): 15, 1975; Icon. Cormophyt. Sin. Suppl. **1**: 256, f. 8512, 1982; Fl. Guichow. **1**: 172, 1982; C. Y. Wu et al. Ind. Fl. Yunnan. **1**: 1049, 1984; S. M. Hwang in l. c. **24**: 228, 1988.

产于我国广西、贵州、云南和缅甸,其中缅甸为新纪录,极稀少。

广西: 田林,吕清华 2229 (holo. IBG); 隆林,黄啓斌 10116 (IBG)。**贵州**: 安顺,药植队 315 (GZMI[1])。**云南**: 漾濞,金沙江队 4226 (KUN), 秦仁昌 22541 (KUN)。

Burma (缅甸): West Center, Ward 21950 (BM).

组 4. **窄管组** 新组 图 2: E

Sect. 4. **Leptosiphisia** J. S. Ma Sect. nov.

Tubus perianthii ad apicem expansus, limbo constricto, 3-lobatis incurvo, diametro oris eo tubi perianthii mimore.

Typus sectionis: *A. forrestiana* J. S. Ma

花被管顶部扩展,檐部收缩,3浅裂,裂片内弯,喉口直径明显小于管部直径。

特产于东亚西南部及南亚北部,共4种。

分种检索表

1. 叶背具白色或黄白色绵毛,叶卵形,花被管顶部长囊状,裂片略内弯 ………………………………………………… 31. **卵叶马兜铃 A. ovatifolia** S. M. Hwang
1. 叶背无毛或被少许疏柔毛
  2. 花被管顶部囊大,长约 6 cm,直径约 1.5 cm,先端 3 裂,裂片直立 ………………………………………………… 32. **大囊马兜铃 A. forrestiana** J. S. Ma
  2. 花被管顶部囊小,长 1—2 cm,直径约 1 cm
    3. 叶披针形,花被管顶部囊长约 1 cm,裂先端尖 ………………………………………………… 33. **囊花马兜铃 A. utriformis** S. M. Hwang
    3. 叶卵形,花被管顶部囊长约 2 cm,裂片先端圆 ………… 34. **缅印马兜铃 A. wardiana** J. S. Ma

31. **卵叶马兜铃** (植物分类学报)

Aristolochia ovatifolia S. M. Hwang in Acta Phytotax. Sin. **19**(2): 226, 1981; Fl. Guichow. **1**: 176, 1982; C. Y. Wu et al. Ind. Fl. Yunnan. **1**: 159, 1984; S. M. Hwang in l. c. **24**: 227, 1988.——*A. jinjiangensis* H. Zhang & C. K. Hsieh in

---

1) 贵州省医药研究所。

Sichuan Med. Univ. Bull. **15**(1): 12, 1984, syn. nov.——*A. feddei* auct. non. Lévl.: Icon. Cormophyt. Sin. Suppl. **1**: 254, f. 8509, 1982.

本种的 Paratype（邱炳云 54237 KUN）曾被分出建立 *A. jinjiangensis* H. Zhang & C. K. Hsieh，其依据是花被管上部较短，与管部连接处形成环(实为喉檐，作者注)。这一特征正是本种的花蕾特征。本种的花被管变化较大，或呈细管状（张浩 81008 PMC）或是扩展成囊状（杨祯禄 486076 SMS），或是细管状但喉檐不明显（盘县队 7767 GZMI），更典型的特征是以上情况可于同一号标本上发现（威宁队 76264 GZMI）。

分布于四川、贵州和云南，较少见。

四川：会东，武素功 1584（holo. KUN），会东队 196（SMU[1]，PMC），张浩 81008（PMC）；宁南，杨祯禄 486076、486075（SMS），张浩 81017、81018（PMC），街组 944（PMC）；马边，张浩 81029（PMC）；凉山，林希玲 81008（LSDB[2]）；酉阳，酉阳队 358（PMC）；昭觉，昭觉队 396（PMC）；普格，普格队 525（PMC）。**贵州**：威宁，威宁队 76264(PMC)；盘县，盘县队，7767(PMC)；**云南**：宣威，邬家林 无号(SMS)；嵩明，邱炳云 54237（KUN）。

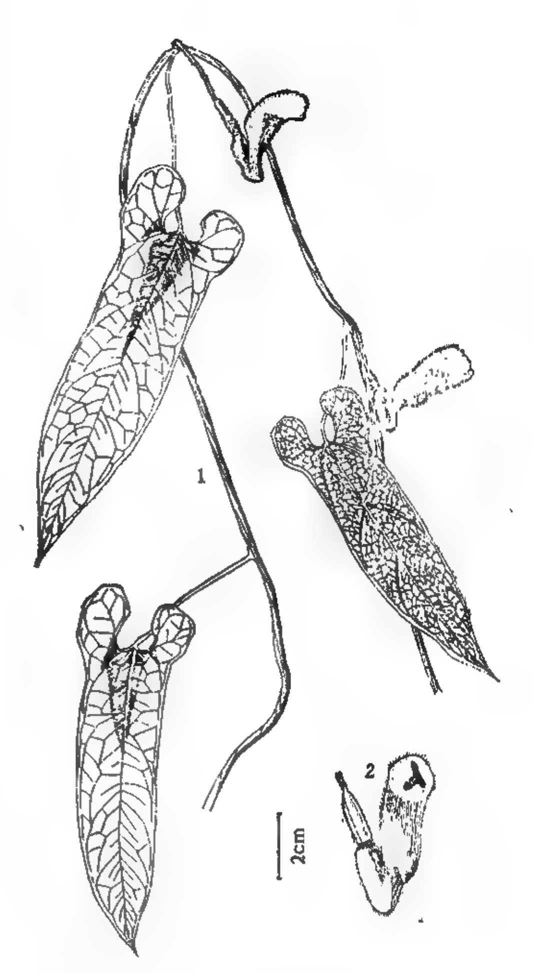


图 4 缅印马兜铃 *A. wardiana* 1.植株 plant; 2.花 flower.（张뢰뢰绘）。

32. **大囊马兜铃**（云南植物研究）

Aristolochia forrestiana J. S. Ma in Acta Bot. Yunnan. **11**(3): 321, 1989.

特产于云南(滇西?)。

云南：无确切采集地，Forrest 17932（holo. K, iso. BNU).

33. **囊花马兜铃**（植物分类学报）

Aristolochia utriformis S. M. Hwang in Acta Phytotax. Sin. **19**(2): 228, 1981; C. Y. Wu et al. Ind. Fl. Yunnan. **1**: 159, 1984; S. M. Hwang in l. c. **24**: 225, 1988.

特产于云南。

云南：文山，冯国楣 22057、22205（holo. KUN），马金双 477、478、480（PMC）。

1）四川医科大学。2）四川凉山药检所。

34. **缅印马兜铃** 新种 图 4

Aristolochia wardiana J. S. Ma sp. nov.

Proxima *A. cucurbitoidi* C. F. Liang et *A. ovatifoliae* S. M. Hwang, ab illa tubo perianthii piloso, apice utriformiter expanso, ab hac foliis lanceolatis basi auriculatis, subtus subglabris vel glabris differt.

Frutex volubilis c. 5m longus 6—10 cm diam. pubescens. Folia coriacea lanceolata 12—16 cm longa 3—4 cm lata, apice acuta vel acuminata basi auriculata 5—6 cm lata, auriculis rotundis, superne subglabra subtus subglabra vel glabra; nervis lateralibus 4—6-jugis, nervillis subtus reticulatis; petiolis 3—5 cm longis. Flos axillaris; bractea ovata c. 4 mm longa inferne pedicelli sita; pedicello c. 2.5 cm longo pubescenti; perianthio c. 4 cm longo in medio refracto, superne utriformiter expanso 1 cm diam. apice 3-lobato, orificio c. 3 mm diam., inferne tubo c. 5 mm diam. purpuraceo in sicco. Ovarium cylindricum c. 1.5 cm longum c. 3 mm diam. dense pubescens; gynandrio c. 3 mm longo c. 2 mm diam. apice 3-lobato. Fructus ignotus.

Burma (缅甸): Adung valley, 1931. 04. 12, Kingdon-Ward 9398 (holo. BM, photo. BNU); **India** (印度): Sirhoi, Kingdon-Ward 17295 (BM), photo. (BNU).

本种与葫芦叶马兜铃 *A. cucurbitoides* C. F. Liang 和卵叶马兜铃 *A. ovatifolia* S. M. Hwang 相似，但与前者的区别为花被管被毛，顶端膨胀；与后者的区别为叶披针形，基部耳状，叶背近无毛或无毛。

产于缅甸、印度两国的边境地区。

组 5. **环檐组** 图 2: F

Sect. 5. **Nepenthesia** Klotz. in l. c. 603, 1859; S. M. Hwang in l. c. **24**: 222, 1988. (Type: *A. saccata* Wall.).

花被管顶部扩展，喉口与管部直径近等大，檐部 3 浅裂，裂片外翻。东亚和南亚有 3 种 1 变种。

分种检索表

1. 叶背明显被白色绵毛，叶长卵形至阔卵形或卵状披针形，长 10—30 cm，宽 5—16 cm，总状花序多花 ………… 35. **袋形马兜铃** **A. saccata** Wall.

1. 叶背无毛或具少许疏柔毛。
   2. 叶卵形，基出脉 3 条，总状花序 3—6 花，基生或腋生 ………36. **海南马兜铃** **A. hainanensis** Merr.
   2. 叶长圆形，羽状脉多条，厚革质，总状花序 2—4 花，腋生 ………… 37. **东京湾马兜铃** **A. balansae** Franch.

35. **袋形马兜铃** （中国植物志）

Aristolochia saccata Wall. Pl. Asia. Rar. 2, part. 2, t. 103, 1829; Graham in Curtis's Bot. Mag. t. 3640, 1838; Duch., l. c. 29, 1864; Hook. f., Fl. Brit. Ind. **5**: 76, 1886; O. C. Schmidt, l. c. 237, 1935; Grierson & Long, in Fl. Bhutan. **1**(2): 354, 1984; S. M. Hwang in l. c. in obs., **24**: 225, 1988.——*Siphisia saccata* (Wall.) Klotz. in l. c. 604, 1859;——*A. cathcartii* Hook. f., Fl. Brit. Ind. **5**: 77, 1886; Grierson & Long, l. c. **1**(2): 353, 1984; C. Y. Wu et al., l. c. **1**: 1049, 1984; S. M. Hwang in l. c. **24**: 222, 1988, syn. nov.——*A. saccata* Wall. var. *villosa* Hook.

f. in herb.——*A. saccata* Wall. var. (?) *dilatata* Hook. f., l. c., **5**: 77, 1886, nom. nud.——*A. dilatata* Brown in Kew Bull. **1911**: 274, 1911, syn. nov.

该种在叶形上变化极大,从线状披针形至宽卵形,这是一个无间断的变异特征，很不稳定。遗憾的是,以往常因所见标本少而被定为不同类群。

35a. **袋形马兜铃** 原变种

var. **saccata**

分布于印度、锡金、尼泊尔、孟加拉国、不丹、缅甸和中国,其中尼泊尔、孟加拉国、缅甸和中国为新纪录

云南：普洱,罗开钧 72504 (YNMI)；5.23 队 70513 (YNMI)；金平，绿春队 1054 (KUN)；盈江,陶国达 13396、13397 (KUN)。

India (**印度**)：Maryertia, Clarke 12773, 27321, 37872H, 37898A, 37898F, 42086 (BM, K); Silhet, Wallich 2707a, 2707b (BM, K); Kumaon, Strachery & Thomson Exp. s. n. (K, P); Assam, Craib 355 (K). **Bangladesh** (**孟加拉国**)：East Bengal, Griffith 4431, 4432 (K). **Sikkim** (**锡金**)：Without locality, Hooker & Thomson s. n. (holo. K, iso. P). **Burma** (**缅甸**)：West Center, Ward 22672 (BM). **Bhutan** (**不丹**)：Sarbhang, Grierson & Long 3608 (K). **Nepal** (**尼泊尔**)：West part, Bis Ram 386 (BM).

35b. **狭叶马兜铃** 变种

var. **angustifolia** (Klotz.) Duch. in l. c. 436, 1864.——*Siphisia angustifolia* Klotz. in l. c. 603, 1859.

本变种与原变种的区别为叶背无毛,且叶均为线状披针形,宽约 2 cm。

分布于印度北部和云南西北部,中国为新纪录。

云南：贡山,冯国楣 24217 (KUN).

India (**印度**)：Khasia, Hooker & Thoms. s. n. 2390 (holo. K), Clarke 14625A (K); Assam, Craib 310 (CAL).

36. **海南马兜铃** (海南植物志)

Aristolochia hainanensis Merr. in Philipp. Journ. Sc. **21**: 341, 1922; Y. Z. Gao in Fl. Hainan. **1**: 328, 1964; C. F. Liang in Acta Phytotax. Sin. **13**(2): 13, 1975; S. M. Hwang in l. c. **24**: 223, 1988.——*A. carinata* Merr. & Chun in Sunyatsenia **2**: 219, 1935. ——*Hocquartia hainanensis* (Merr.) Migo in Journ. Shanghai. Sc. Inst. sect. 3, **14**: 334, 1944.

本种叶背的毛被变化较大,从无毛到有疏柔毛均存在,但叶为明显的三出脉,可区别。

产于海南及广西南部，模式采自海南五指山 (McClure 8630)，生于林内,较常见。

海南：白沙,海南队 672，刘心祈 25735；保亭,吊罗山队 3283,侯宽昭 72941、73585，刘心祈 28034；定安,黄志 35221，梁向日 64297；乐昌,卫兆芬 122596；东方，海南队 338 (SCBI)。**广西**：上思,张肇骞 13157 (SCBI)；那坡,方鼎 22319 (GXMI)。

37. **东京湾马兜铃** 新拟

Aristolochia balansae Franch. in Journ. de Bot. **12**: 311, 1898; Lecomte, Fl.

Gén. Ind.-Chin. **4**: 55, 1910.——*A. grandis* Craib in Kew Bull. **1914**: 10, 1914; L. Phuph. in Thail. For. Bull. **15**: 48, 1985 et in Fl. Thail. **5**(1): 20, 1987, syn. nov.

本种是南亚北部唯一具长圆形叶的类群，叶革质，两面无毛，且花被管光滑无毛。*A. grandis* Craib 的模式标本与本种特征无异，故合并。

产于越南和泰国两国的北部，极少见。

Vietnam (越南): Tonkin, Balansa 3159 (holo. P, iso. K). **Thailand (泰国)**: Chiengmai, Sorensen 6100 (K); Without locality, Kerr 2223, 2223A (BM).

组 6. **侧裂组** 新组 图 2: G

Sect. 6. **Obliquosiphisia** J. S. Ma Sect. nov.

Tubus perianthii ad apicem expansus unilaberaliter trilobus.

Typus sectionis: *A. obliqua* S. M. Hwang

花被管顶部扩展，裂片偏斜，于一侧 3 裂。

分布于东亚和北美 (*A. tricaudata* Lemaire, *A. malacophylla* Standl., (Pfeifer 1966)，东亚只有 1 种，特产于滇西北。

38. **偏花马兜铃** (植物分类学报)

Aristolochia obliqua S. M. Hwang in Acta Phytotax. Sin. **19**(2): 226, 1981; C. Y. Wu et al., Ind. Fl. Yunnan. **1**: 159, 1984; S. M. Hwang in l. c. **24**: 204, 1988.

特产滇西北，生于林下，海拔 2200—2600 m。

云南: 贡山，滇西北队 9267 (holo. PE)，青藏队 9657 (PE)，怒江队 790054 (KUN, PE)；福贡，青藏队 7045 (KUN, PE)。

组 7. **对药组** 新拟 图 2:H

Sect. 7. **Siphisia**——Sect. *Siphisia* (Raf.) Duch. in l. c. 29, 1854; O. C. Schmidt in l. c. 236, 1935.——Sect. *Eusiphisia* Klotz. in l. c. 602, 1859. (Type: *A. macrophylla* Lamk.).

花被管顶部扩展，檐部明显 3 等裂或近于 3 等裂，裂片扩展，但不翻卷。约 50 种，产于东亚和北美，极个别种类也扩展到南亚一带。东亚和南亚约有 30 种。

系 3. **六裂系** 新组合

Ser. 3. **Hexodon** (Duch.) J. S. Ma stat. nov.——Sect. *Hexodon* Duch. in l. c. 29, 1854; O. C. Schmidt in l. c. 237, 1935. (Type: *A. sericea* Benth.).

合蕊柱顶部的每个裂片又 2 浅裂。产于东亚和北美，东亚有 5 种。

笔者在野外观察与对国内外大量标本的鉴定中，认为合蕊柱顶部裂片分裂与否是一个稳定的特征。作为系的划分依据是合适的。

分 种 检 索 表

1. 叶 3 裂，裂至中部，花被长约 5 cm……………39. **摄津马兜铃 A. onoei** Franch. & Savat. ex Koidzumi
1. 叶全缘。
    2. 叶卵状椭圆形，除叶面外植株密被黄色柔毛……… 40. **黄毛马兜铃 A. fulvicoma** Merr. & Chun

2.植株无毛或被少许绒毛。

3.叶长圆形至琴状倒披针形,叶柄长不足 1 cm，苞片具柄 ………………………………………… 41.川西马兜铃 **A. thibetica** Franch.

3.叶卵圆形或心圆形,叶柄长 3 cm 以上。

4.叶先端尖,花被喉部黄色具紫色斑点,苞片卵形,长 8—10 mm，宽 6—8 mm ………………………………………… 42.宝兴马兜铃 **A. moupinensis** Franch.

4.叶先端钝,花被喉部紫色，苞片钻形,长 3—4 mm，宽约 2 mm, ………………………………………… 43.大叶马兜铃 **A. kaempferi** Willd.

39. **摄津马兜铃**　新拟

Aristolochia onoei Franch. & Savat. ex Koidzumi in Acta Phytotax. & Geobot. Kyoto, **8**: 50, 1939; Ohwi, Fl. Jap. 531, 1978.——*A. kaempferi* Willd. var. *trilobata* Franch. & Savat., Enum. Pl. Jap. **1**: 419, 1875 et **2**: 485, 1877.

产于日本,模式采自摄津 (Savatier 2920 P).

Japan (日本): 本洲, Shiraiwa s. n. (TI); 清登山, Nakai s. n. (TI); 神户, 石川荣三助 s. n. (TI); 六甲山, Yoshino s. n. (TI); 爱鹿山, Muramata s. n. (TI).

40. **黄毛马兜铃**（海南植物志）

Aristolochia fulvicoma Merr. & Chun in Sunyatsenia **5**: 48,1940; Y. Z. Gao in Fl. Hainan. **1**: 328, 1964; S. M. Hwang in l. c. **24**: 215, 1988.——*Hocquartia fulvicoma* (Merr. & Chun) Migo in Journ. Shanghai. Sc. Inst. sect. 3, **14**: 334, 1944.

特产于海南,生于林内。

海南: 保亭,侯宽昭 71931 (holo. SCBI), 73049 (SCBI), 吊罗山队 2488 (SCBI); 五指山,侯宽昭 73049 (SCBI), 梁向日 61716 (K); 兴隆,广州分院工作站 855 (SCBI); 定安,黄志 36858 (SCBI); 陵水,邓良 2863 (SCBI); 万宁,药植所队 (MMI);崖县,黄志 34596 (SCBI)。

41. **川西马兜铃**（植物分类学报）

Aristolochia thibetica Franch. in Journ. de Bot. **12**: 313, 1898; Lévl. in Bull. Soc. Bot. France, **56**: 607, 1909; Rehd. & Wils. in Sarg. Pl. Wilson. **3**: 323, 1917. ——*A. kaempferi* Willd. f. *thibetica* (Franch.) S. M. Hwang in Acta Phytotax. Sin. **19**(2): 230, 1981 et in l. c. **24**: 207, 1988; C. Y. Wu et al., Ind. Fl. Yunnan. **1**: 158, 1984, syn. nov.——*A. feddei* Lévl. in Fedde Rep. Sp. Nov. **12**: 287, 1913; Rehd. in Journ. Arn. Arb. **10**: 184, 1929; Lauener in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **40**(2): 345, 1982; C. Y. Wu et al., Ind. Fl. Yunnan. **1**: 158, 1984. ——*A. liangshanensis* Z. L. Yang in Journ. Wuhan Bot. Res. **6**(1): 31, 1988, syn. nov.——*A. setchuenensis* auct. non. Franch.: Lauener in l. c. 1982.

本种与 *A. kaempferi* Willd. 的区别为叶长圆形至琴状倒披针形,叶柄长不足1cm, 苞片具柄,花被长约 4 cm; 而且地理分布相隔甚远， 故恢复其种级。 经鉴定 *A. feddei* Lévl. 和 *A. liangshanensis* Z. L. Yang 的模式标本 (Maire 522 E, 和杨祯禄 486071 SMS), 均属本种范围,故予归并。

仅分布于四川西南部至云南东北部。

四川：康定，Soulie 721 (holo. E, iso. P)；峨眉，马金双 2257、2258 (PMC)；甘洛，杨祯禄 429 (SMS)；西昌，西昌队 10694 (SMS, PMC)；米易，杨祯禄 486063 (SMS)；会理，杨祯禄 486078 (SMS)；川西，无详细地点，Wilson 1985 (BM)。**云南**：东川，Maire 522 (E)；滇东北，无详细地点，Ducloux 5991 (P)。

42. **大叶马兜铃** （植物分类学报）

Aristolochia kaempferi Willd. Sp. Pl. **4**: 152, 1805; Ohwi, Fl. Jap. 531, 1978.——*A. lineata* Duch. in Rew. Hortic. **4**(3): 284, 1854.——*A. liukiuensis* Hatusima in Journ. Jap. Bot. **26**: 371, 1951; Liu & Lai in Fl. Taiwan. **2**: 573, 1976, syn. nov.

Willdenow (1805) 根据产于日本的标本建立本种，Duchartre (1864) 给予了详细的补充描述；H. F. Hance (1878) 将产于我国 (Silver Island, Chin-kiang) 的标本，(Hay 10128) 首次鉴定为本种，但他同时又指出："他并未见到日本产的本种标本，而所依据的这份中国标本也不典型"；之后，Hemsley (1891) 等也依此记载之。近来，我国学者 (Hwang 1981) 也认为我国有此种，并将 *A. mollis* Dunn（福建）和 *A. shimadai* Hayada（台湾）合并于本种中，同时将 *A. thibetica* Franch.（川西）和 *A. heterophylla* Hemsl.（川、鄂）降为本种的变型。笔者在研究中发现，上述处理尚有可商榷之处。第一，合蕊柱顶部的 3 个裂片，每个又 2 浅裂的特征在一些类群（如 *A. kaempferi* Willd. 和 *A. thibetica* Franch.）是明显而又稳定的，而在另一些类群中（如 *A. mollis* Dunn 和 *A. heterophylla* Hemsl.）是完全不存在的。因此，这个分类特征应该给予重视；第二，Hance (1878)，Hemsley (1891) 等所依据产于我国的标本 [L. J. Hay 10128 in BM, 1863 年 5 月采；Hwang (1981) 误为 Hayata 无号]，据称产地是我国江苏清江，但 Bretschneider (1898) 认为 Hance 所称的 L. J. Hay 是一个军官，他的采集地尚有疑问。事实上 Hance 依据 Hay 1863 年采自上述地区 (Silver Island, Chin-Kiang) 的标本所发表的 *Delphinium anthriscifolium* Hance，其模式产地是广东南部而不是江苏 (Wang, 1979)。笔者鉴定并解剖了 Hay 10128 号标本，其特征与产于我国福建一带的 *A. mollis* Dunn 相同，而后者目前在江苏没有发现。因此，Hance 等人记载我国江苏产本种是不合适的（其余提到的各个种的处理意见参见有关种）。

产于日本琉球群岛及我国台湾的 *A. liukiuensis* Hatusima，经鉴定应属本种范围。

本种的主要特征是叶圆形，叶背近无毛或被短柔毛或无毛，基部浅心形；花被无毛；苞片小，位于花梗基部；合蕊柱顶部 3 裂，每个裂片又 2 浅裂。

产于日本和我国的台湾，我国大陆目前尚未见到此种。模式采自日本。

台湾：新州，岛岗弥市无号 (TI)；草山，木村康一无号 (TI)，2660 (PE)。

Japan（日本）：Yokohama, Maximowicz 1862 (BM), 1863 (P); Honshu, Fukuoka & Kurosaki 1598 (TI); Izu, Yamazaki 3929 (TI); Ondomari, Hatusima & Sako 26891 (TI); Kozima, Murata & Endo 79 (TI); Yokosuka, Savatier 2306 (P); Nakasaki, Oldham 1867 (P); Ryukyu, Miyosi 2058, 2574, 2733, 2805, 5408 (K), Kurata & Nakake 2306 (K), Yamazaki s. n. (TI), Taseishi 4021, Nishi & Ishizuka

158 (TI).

43. **宝兴马兜铃**（拉汉植物名称）

Aristolochia moupinensis Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, **2**(10): 79 1887 et in Journ. de Bot. **12**: 314, 1898; Diels in Bot. Jahrb. **24**: 310, 1901; Lévl. in l. c. **56**: 608, 1909; Wright in Curtis's Bot. Mag. t. 8325, 1910; Rehd. & Wils. in Sarg. Pl. Wilson. **3**: 323, 1917; Rehd. in Journ. Arn. Arb. **10**: 84, 1929; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**(2): 247, 1931; O. C. Schmidt in l. c. 1935; Icon. Cormophyt. Sin. **1**: 545, f. 1090, 1972; Fl. Hubei. **1**: 200, 1976; Fl. Guichow. **1**: 175, 1982; Fl. Fujian. **1**:503, 1982; C. Y. Wu et al. Ind. Fl. Yunnan. **1**: 158, 1050, 1984; S. M. Hwang in l. c. **24**: 213, 1988.——*A. bonatii* Lévl. in l. c. **56**: 608, 1909.——*A. faucimaculata* H. Zhang & C. K. Hsieh in Sichuan Med. Univ. Bull. **15**(1): 13, 1984, syn. nov.

本种花期与果期的标本形态具有较大差异，幼时叶与花的毛被多而明显，质地薄且叶脉不明显，而老时则反之。*A. faucimaculata* H. Zhang & C. K. Hsieh 的特征实为本种的幼态。

广布于陕西、浙江、福建、江西、贵州、湖北、四川和云南，其中陕西为新纪录。

陕西：太白山，钟补求 477 (PMC)。**浙江**：天目山，贺贤育 21946 (ZJDB)；天台山，浙普队 28496 (ZJDB)。**福建**：建欧，张清其 1929 (FJTU)。**江西**：庐山，秦仁昌 20798 (PE)。**贵州**：威宁，韦明影 4 (PMC)。**湖北**：利川，傅国勋 1540 (SZ)。**四川**：宝兴，David s. n. (holo. P)。**云南**：丽江，Mclaren 32c (BM)。

系 4. **对药系** 新拟

Ser. 4. **Siphisia**

合蕊柱顶部的每个裂片不再分裂。该系是本组中较大的一个类群，约 40 种，产于东亚和北美(个别种类也分布到南亚北部或更远)。东亚和南亚约 25 种。

分种检索表

1. 叶 3—7 裂。
  2. 叶长 6—9 cm，宽 6—11 cm，5—7 深裂，裂片全缘，花被长约 4 cm…………………………………… 44. **瓜叶马兜铃 A. cucurbitifolia Hayata**
  2. 叶长 14—20 cm，宽 14—18 cm，3—5 裂，裂片常具不规则细小裂片，花被长 6—7 cm…………………………………… 45. **掌叶马兜铃 A. platanifolia Duch.**
1. 叶不分裂。
  3. 叶多型，边缘不规则。
    4. 叶长圆形至倒披针形，边缘常具不规则的 1—3 圆齿，叶基部具微小弯缺…………………………………… 46. **候氏马兜铃 A. howii Merr. & Chun**
    4. 叶卵形至戟状耳形，中部两侧常内凹，叶基部耳状，苞片大，常抱梗…………………………………… 47. **异叶马兜铃 A. heterophylla Hemsl.**
  3. 叶同形，边缘规则且全缘。
    5. 叶线形、披针形或长椭圆形，长为宽的 2 倍以上。

6.叶背明显被短柔毛或柔毛。
7.叶椭圆状披针形,叶背被褐色短柔毛。
8.叶先端圆,花被管呈U形,裂片等大……………………48.**广防己 A. fangchi Y. C. Wu ex L. D. Chow & S. M. Hwang**
8.叶先端尖或渐尖,花被管呈V形,上部裂片稍大于上部的二个裂片……………………49.**滇南马兜铃 A. petelotii O. C. Schmidt**
7.叶线形至披针形,叶背具柔毛或密被柔毛。
9.茎直,不弯曲,花被裂片紫色,喉部黄色,具喉檐……………………50.**怒江马兜铃 A. salweenensis C. Y. Cheng & J. S. Ma**
9.茎"之"字形,花被裂片及喉部均为紫色,无喉檐……………………51.**尼泊尔马兜铃 A. nakaoi Maekawa**
6.叶背无毛或近无毛。
10.叶长披针形,长 18—25 cm,宽 4—7 cm,花被长 13—15 cm……………………52.**香港马兜铃 A. westlandii Hemsl.**
10.叶长不足 15 cm,宽 2—4 cm,花被长不足 8 cm。
11.花被长 3—4 cm,喉口收缩,直径约 5 mm。
12.花被檐部黄绿色,直径约 2 cm……………………53.**线叶马兜铃 A. neolongifolia J. L. Wu & Z. L. Yang**
12.花被檐部紫色,直径 4—6 cm…………54.**变色马兜铃 A. versicolor S. M. Hwang**
11.花被长 5—7 cm,喉口不收缩,直径 8 mm 以上。
13.喉口半圆形,裂片钝三角状,具喉檐……………………55.**长叶马兜铃 A. championii Merr. & Chun**
13.喉口圆形,裂片圆形,先端具短尖,无喉檐……………………56.**扁茎马兜铃 A. compressicaulis Z. L. Yang**
5.叶卵形、圆形或心形,长不足宽的 2 倍。
14.叶卵形,叶背被毛。
15.除叶面外,全株密被白色绵毛,花被檐部紫色,无毛……………………57.**绵毛马兜铃 A. mollissima Hance**
15.植株无明显白色绵毛。
16.总状花序生于老茎基部,花被喉口收缩,具喉檐……………………58.**革叶马兜铃 A. scytophylla S. M. Hwang & D. Y. Chen**
16.单花偶两花均腋生,花被喉口不收缩。
17.花被密被褐色柔毛,苞片大,基部抱梗……………59.**柔毛马兜铃 A. mollis Dunn**
17.花被被白色疏柔毛或无毛。
18.花被管暗紫色,具环状喉檐,苞片心形…60.**旁遮普马兜铃 A. punjabensis Lace**
18.花被管淡白色,无环状喉檐,苞片钻形……………………61.**昆明马兜铃 A. kunmingensis C. Y. Cheng & J. S. Ma**
14.叶圆形或心形,叶背密被短柔毛或无毛。
19.单花或两花腋生。
20.花被长 10—11 cm,花梗长约 10 cm,苞片宽卵形,长 10—15 mm,宽 8—12 mm……………………62.**藏木通 A. griffithii Hook. f. & Thoms. ex Duch.**

20. 花被长 9 cm 以下，花梗长 6 cm 以下。
21. 根状茎表皮桔黄色，叶背密被短绒毛，花被长 6—7 cm ………………………………………… 63. **金山马兜铃 A. jinshanensis Z. L. Yang & S. X. Tan**
21. 根状茎褐色，叶背无毛。
22. 叶纸质，花被管长 7—9 cm，苞片圆形抱梗 ………………………………………… 64. **木通马兜铃 A. mandshuriensis Kom.**
22. 叶革质，花被管长 5—6 cm，苞片卵形不抱梗 ………………………………………… 65. **喜马拉雅马兜铃 A. gourigangaica** Nair
19. 总状花序生于老茎上。
23. 叶背无毛，叶基平截，花序长 13—16 cm，花被长 6—8 cm ………………………………………… 66. **翅茎马兜铃 A. caulialata C. Y. Wu ex C. Y. Cheng & J. S. Ma**
23. 叶背被短柔毛，叶基耳状心形。
24. 花被檐部黄绿色，具紫色小疣点，近喉部为平滑肉垫区，合蕊柱基部无柄 ………………………………………… 67. **川南马兜铃 A. austroszechuanica C. Y. Cheng & J. L. Wu**
24. 花被檐部紫色，具暗红色肉质刺突，近喉部为纸质(非肉质)，合蕊柱基部具柄 ………………………………………… 68. **广西马兜铃 A. kwangsiensis Chun & How et C. F. Liang**

44. **瓜叶马兜铃**　（台湾植物志）

Aristolochia cucurbitifolia Hayata, Ic. Pl. Formosa **5**: 137, 1915; Liu & Lai, Fl. Taiwan.**2**: 572, 1976; S. M. Hwang in l. c. **24**: 203, 1988.

特产于台湾，模式采自嘉义（Kawakami sn. TW[1]）并非新竹（Hwang 1988）

台湾：阿里山，Henry 719 (BM), Namba 1290 (TI).

45. **掌叶马兜铃**　（云南种子植物名录）

Aristolochia platanifolia Duch. in DC. Prodr. **15** (1): 437, 1864 Hook. f., Fl. Brit. Ind. **5**: 76, 1886.

《云南种子植物名录》：159、1050，(1984)，记载云南腾冲有分布，但所引证的标本（G. Forrest 8489 K, PU）并没有花，且枝上具分叉卷须，不应为本属植物。因此目前尚未发现中国有分布。

产于不丹、锡金、尼泊尔和印度，模式采自锡金（J. D. Hooker's Exp. s. n.）。

Bhutan（不丹）：Baska, Copper 4964 (BM); Tonga, Grierson & Long 4221 (BM, K). **Sikkim（锡金）**：Vokna, Clarke 25211 (BM), King 5800 (CAL)。 **Nepal（尼泊尔）**：Without locality, Griffith 4434 (P). **India（印度）**：Uklarul, Ward 17180 (BM); Assam, Griffith 1199 (BM).

46. **侯氏马兜铃**　（海南植物志）

Aristolochia howii Merr. & Chun in Sunyatsenia **5**: 46, 1940; Y. Z. Gao in Fl. Hainan. **1**: 328, 1964; S. M. Hwang in l. c. **24**: 204, 1988.——*Hocquartia howii* (Merr. & Chun) Migo in Journ. Shanghai.Sc. Inst. sect. 3, **14**: 334, 1944.

特产于海南。

---

1) 台湾省自然博物馆。

海南: 保亭,侯宽昭 72564 (BM, SCBI), 72826 (holo. SCBI, iso.BM, P), 刘心祈 28179 (SCBI); 崖县,黄志 34196 (SCBI), 钟义 60181, 60183, 60205, 60208 (SCBI); 琼中,张海道 2265 (SCBI); 乐会, Z. S. Chang 494 (SCBI); 万宁,钟义 4642(SCBI); 白沙,符国瑗 247 (SCBI)。

48. **异叶马兜铃** (中国高等植物图鉴)

Aristolochia heterophylla Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 361, 1891; Diels in Bot. Jahrb. **24**: 310, 1909; Rehd. & Wils. in Sarg. Pl. Wilson. **3**: 323, 1917; O. C. Schmidt in l. c. 237, 1935; Icon. Cormophyt. Sin. **1**: 546, f. 1091, 1972; Fl. Tsinling. **1**(2): 128, 1974; Fl. Hubei. **1**: 200, 1976.——*A. kaempferi* Willd. f. *heterophylla* (Hemsl.) S. M. Hwang in Acta Phytotax. Sin. **19** (2): 230. 1981 et in Fl. Reip. Pop. Sin. **24**: 207, 1988, syn. nov.——*A. setchuenensis* Franch. in Journ. de Bot. **12**:312, 1898; Diels in l. c. **24**: 310, 1909; Lauener in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **40** (2): 345, 1982, p. p. ——*A. setchuenensis* var. *holotricha* Diels in l. c. **29**: 310, 1909. ——*A. kaempferi* Willd. f. *mirabilis* S. M. Hwang in l. c. **19** (2): 231, 1981 et in l. c. **24**: 208, 1988, syn. nov. ——*A. chrysops* (Stapf) Wils. ex Rehd. in l. c. **22**: 574, 1941. ——*Isotrema chrysops* Stapf in Curtis's Bot. Mag. t. 8957, 1922. ——*I. lasiops* Stapf in l. c., in obs., nom. nud., 1922; Fl. Hubei. **1**: 99, 1976. ——*A. kaempferi* auct. non. Willd.: Diels in l. c. **24**: 310, 1909.

本种的主要特征是叶卵形,中部两侧常内凹,叶背常具疏柔毛;苞片肾形,位于花梗中部,抱梗;花被具疏柔毛;合蕊柱顶部3裂,每个裂片不再分裂,与大叶马兜铃 *A. kaempferi* Willd. 和川西马兜铃 *A. thibetica* Franch. 都区别明显,应视为一个独立种处理。另外,本种的叶形变化较大,不宜作为建立分类群的依据。

广布于陕西、甘肃、湖北和四川。邓懋彬等曾报道安徽金寨有分布(1984—1985,南京中山植物园论文集,124),标本未见,留待后证。

陕西: 石泉,邢吉庆 1154 (PE); 宁陕,邢吉庆 1943 (PE); 镇安,魏志平 849(PMC); 山阳,李金祥 2933 (MMI); 宁强,曲式曾 3152 (PE); 镇巴,王明昌 1021 (PMC)。**甘肃**: 康县,何业祺 272 (PMC)。**湖北**: 巴东, Henry 3493 (holo. K),傅国勋 1076 (PE); 合丰,洪氏 1179、1181 (PMC); 兴山,刘英 653 (PE); 达安,周继宁 42 (PE); 大山顶,胡必达 1013、1513 (PMC)。**四川**: 奉节,方明渊 24064 (PE); 城口,戴天伦 100530 (KUN); 通江,邹家志 3104 (SMS); 南江,冯永华 2705 (SMS); 万源,王兴忠 1033 (SMS); 万县,云 73-213 (PE); 旺苍,陈友滨 457 (KUN); 石柱,无采集人 511 (PMC); 广元,周向华 2 (SZ); 宁南,张浩 81016 (PMC)。

48. **广防己** (植物分类学报)

Aristolochia fangchi Y. C. Wu ex L. D. Chow & S. M. Hwang in Acta Phytotax. Sin. **13** (2): 14, 1975; C. F. Liang in l. c. **13**(2): 14, 1975; Icon. Cormophyt. Sin. Suppl. **1**: 252, f. 8505, 1982; Fl. Guichow. **1**: 174, 1982; S. M. Hwang in l. c. **24**: 220, 1988.

产于广东、广西和贵州。《云南种子植物名录》1049 页 (1984) 记载富宁等地有分布，但笔者未见标本。

广东：肇庆，丁广奇、石国良 823 (holo. SCBI)；高要，仇良栋 149 (SCBI)；阳江，罗献瑞 874 (SCBI)；封开，粤 74 队 5028 (SCBI)；阳春，刘集汉 89814 (SCBI)；从化，陈定如 161(PMC)。**广西**：玉林，李荫昆 403968 (SCBI)；大瑶山，陈永昌 1589(SCBI)；平南，C. Wang 39222 (SCBI)；金秀，大瑶山队 13582 (SCBI)；百色，黄行忠无号(IBG)；灵山，梁畴芬 33789 (IBG)；桂平，黄增任 16853 (GXMI)。**贵州**：长顺，陈德媛 76269 (GZMI)。

49. **滇南马兜铃** （植物分类学报）

Aristolochia petelotii O. C. Schmidt in Fedde Rep. **32**: 95, 1933; J. S. Ma in Acta Bot. Yunnan. **11**(3): 322, 1989.——*A. austroyunnanensis* S. M. Hwang in l. c. **19**(2): 228, 1981; C. Y. Wu et al. l. c. **1**: 158, 1049 1984; S. M. Hwang in l. c. **24**: 222, 1988.

产于云南和广西西南部，越南北部亦有分布。

广西：那坡，方鼎、刘达雨 22129 (GXMI)。**云南**：屏边，中苏队 2075 (PE, SCBI)，毛品一 4144 (KUN)；元阳，绿春队 1604 (KUN)；马关，武素功 4195 (KUN)。

Viet Nam (越南): Tonkin, Petelot 4418 (holo. P).

50. **怒江马兜铃** （植物分类学报）

Aristolochia salweenensis C. Y. Cheng & J. S. Ma in Acta Phytotax. Sin. **27**(4): 295 1989。

产于滇西怒江河谷。

云南：碧江，碧江考察队 0004 (holo. KUN)，马金双 1019、1021、1024 (PMC)。

51. **尼泊尔马兜铃** 新拟

Aristolochia nakaoi Maekawa in Acta Phytotax. & Geobot. Kyoto, **15**: 173, 1954。

产于尼泊尔和不丹，其中不丹为新纪录。

Bhutan (不丹): Turhiling, Hara 21599 (TI), Kanai 5376 (BM, TI); Angauphorang, Copper 3953 (BM). **Nepal (尼泊尔)**: Kakani, Nakao s. n. (holo. TI); Nahaponi, Dobremez 1892 (BM).

52. **香港马兜铃** （植物分类学报）

Aristolochia westlandii Hemsl. in Journ. Bot. **23**: 286, 1885; Hook. f. in Curtis's Bot. Mag. t. 7011, 1888; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 363, 1891; Lévl. in l. c. **56**: 607, 1909; Dunn & Tutcher, Fl. Kwangt. & Hongk. 219, 1912; C. F. Liang in l. c. **13** (2): 13, 1975, p. p.; Icon. Cormophyt. Sin. Suppl. **1**: 253, f. 8507, 1982, p. p.; S. M. Hwang in l. c. **24**: 217, 1988.

仅产于广东南部至香港一带。

广东：罗浮山，吴士根 140082 (SCBI). **香港**：Taimoshan (大雾山), Westland s. n. (holo. K, iso. BM).

53. **线叶马兜铃** （武汉植物学研究）

Aristolochia neolongifolia J. L. Wu & Z. L. Yang in Journ. Wuhan. Bot. Res. **5** (3): 223, t. 3, 1987; Fl. Hubei. **1:** 199, 1976, nom. nud.

本种与异叶马兜铃 *A. heterophylla* Hemsl. 和昆明马兜铃 *A. kunmingensis* C. Y. Cheng &J. S. Ma 相似,但叶为线状披针形,花被檐部黄绿色,喉口收缩,直径仅 3—4 mm,合蕊柱基部具柄而不同。

特产于四川。

四川: 彭水,张浩 81025; 南川,熊济华 91390; 黔江,黔江队 449; 秀山，谭士贤 632; 宁南,宁南组 998; 绵阳,绵阳队 353; 会理，郧家林 253; 古蔺，张浩 81023; 屏山，张浩 81019 (以上标本均存 SMS); 峨嵋，杨祯禄 484306 (holo. SMS, iso. PMC), 484308 (SMS); 万县,开 74-117 (PMC)。

54. **变色马兜铃** （植物分类学报）

Aristolochia versicolor S. M. Hwang in Acta Phytotax. Sin. **19** (2): 224, 1981; C. Y. Wu et al. in l. c. **1:** 159, 1984; L. Phuph. in l. c. **15:** 44, 1985 et in Fl. Thail. **5**(1): 18, 1987; S. M. Hwang in l. c. **24:** 219, 1988.——*A. westlandii* auct. non. Hemsl.: C. F. Liang in l. c. **13** (2): 13, 1975; Icon. Cormophyt. Sin. Suppl. **1:** 253, f. 8507, 1982.

产于广东、广西和云南三省区的南部,泰国亦有分布。

广东: 惠东,陈邦余 654 (SCBI); 情罗,粤 78-6128 (SCBI)、**广西:** 绥渌，W. T. Tsang 21869、21946 (SCBI); 来宾,陈济钢 15313 (IBG); 马山,马山队 2-235(IBG); 龙州,龙州队 246 (IBG); 宁旺，陈秀香 36065 (IBG), 弄岗，弄岗队，11457 (IBG)。**云南:** 西畴,王守正 625 (SCBI), 武全安 7376 (KUN); 陇川,陶国达 13576 (KUN); 麻栗坡,林寿全 173 (MMI); 西双版纳,李延辉 3694 (holo. KUN)。

55. **长叶马兜铃** （拉汉种子植物名称）

Aristolochia championii Merr. & Chun in Sunyatsenia **5:**47, 1940; C. F. Liang in l. c. **13**(2): 14, 1975; Icon. Cormophyt. Sin. Suppl. **1:** 252. f. 8506, 1982, p. p.; Fl. Guichow. **1:** 174, 1982; C. Y. Wu et al. Ind. Fl. Yunnan. 1: 1049, 1984; S. M. Hwang in l. c. **24:** 219, 1988.——*A. longifolia* Champ. ex Benth. in Hook. Journ. Bot. Kew Gard. Miscel. **6:** 116, 1854 non. Roxb. 1832.

本种与变色马兜铃 *A. versicolor* S. M. Hwang 的区别为花被喉部半圆形,直径约 1.5 cm; 叶线形。

本种产于香港、广东、广西、贵州和云南各省区的南部。

香港: 无确切地点， Wastland s. n. (holo. K)。 **广东:** 信宜，高锡朋 51458 (SCBI)。 **广西:** 苗山,陈少卿 15737 (SCBI); 金秀，大瑶山队 10326，11577 (BCBI); 南丹,南丹队 4-5-393 (IBG); 平南,平南队 17481 (IBG)。**贵州:** 独山,李朝斗 269, 915 (GZMI); 兴义,李朝斗 46 (GZMI); 罗甸,韦明影 76303 (GZMI)。**云南:** 广南，王启无 88101 (KUN); 盈江,陶国达 13329 (KUN)。

56. **扁茎马兜铃** （武汉植物学研究）

Aristolochia compressicaulis Z. L. Yang in Journ. Wuhan. Bot. Res. **6** (1): 32, 1988. ——*A. championii* auct. non. Merr. & Chun: S. M. Hwang in l. c. **24**: 219, 1988.

本种花被喉部圆形，喉口上无檐，叶革质，茎老时扁化，与长叶马兜铃 *A. championii* Merr. & Chun 区别明显。

特产于四川。

四川：江津，杨祯禄 48431 1(holo. SMS), 484309 (SMS)，江津队 433 (SMS)；南川，刘镇宇 79274 (SMS)，马金双 1058、1059、1060、1062、1067、1068 (PMC)；古蔺，张浩 81023 (PMC)；彭水，彭水队 1465、1574 (SMS)；酉阳，酉阳队 358 (SMS)；叙永，叙永队 421 (SMS)。

57. **绵毛马兜铃** （中国高等植物图鉴） 寻骨风(图考)

Aristolochia mollissima Hance in Journ. Bot. **8**: 300, 1879; Hemsl. in l. c. **26**: 362, 1891; Diels in l. c. **24**: 310, 1909; Lévl. in l. c. **56**: 608. 1909; Rehd. & Wils. in Sarg. Pl. Wilson. **3**: 324, 1917; Hand.-Mazz. l. c. **7** (2): 247, 1931; Icon. Cormophyt. Sin. **1**: 545, f. 1089, 1972; Fl. Tsinling. **1**(2): 129, 1974; Fl. Hubei. **1**: 201, 1976; Fl. Henan. **1**: 313, 1981; Fl. Jiangsu. **2**: 92, 1982; S. M. Hwang in l. c. **24**: 212, 1988.

广布于华中和华东一带。

江苏：南京，陈明 360 (SCBI)。**上海**：Forbes s. n. (holo. BM, iso. BNU)。**湖南**：南岳，P. L. Yui 22, (SCBI)。**江西**：庐山，熊跃国 1086 (SCBI)。**浙江**：六合竹，朱心廉 9418 (JSBI)。**湖北**：宜昌，刘瑛 18 (JSBI)。**山东**：泰山，周太炎 7503 (JSBI)。**河南**：嵩县，徐志明无号 (JSBI)。**安徽**：琊琊山，杨世基 417 (JSBI)。

58. **革叶马兜铃** （植物分类学报）

Aristolochia scytophylla S. M. Hwang & D. Y. Chen in Acta Phytotax. Sin. **19**(2): 224, 1981; S. M. Hwang in l. c. **24**: 215, 1988.

产于广西、贵州、四川和云南，其中四川和云南为新纪录。

广西：乐业，韦家福等 3-5680 (SCBI)。**贵州**：长顺，陈德媛 821 (GZMI), X. L. Chen et al. 285 (holo. GZMI, iso. SCBI)。**四川**：彭水，彭水队 1478 (FLDB[1])。**云南**：广南，药植所队 116 (CMMI)。

59. **柔毛马兜铃** （中国高等植物图鉴）

Aristolochia mollis Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. **38**: 364, 1908; Lévl. in l. c. **56**: 608, 1909; J. He in Bull. Xiamen. Univ. **2**: 64, 1953; Fl. Fujian. **1**: 502, 1982; Icon. Cormophyt. Sin. Suppl. **1**: 253, f. 8508, 1982, p. p.—— *A. shimadai* Hayata, Ic. Pl. Formosa **6**: 36, 1916; Liu & Lai in Fl. Taiwan. **2**:576, 1976.—— *A. kaempferi* auct. non. Willd.: Hance in Journ. Bot. Brit. & For. **16**: 233, 1878; Hemsl. in Jorun. Linn. Soc. Bot. **26**: 362, 1891; Lévl. in l. c. **56**: 607, 1909; S.

1) 四川省涪陵药检所。

M. Hwang in l. c. **19** (2): 229, 1981 et in l. c. **24**: 206, 1988.

经鉴定 Hance (1878) 等记载我国产 *A. kaempferi* Willd. 的标本 (Hay 10128 in BM) 如前所述应是本种;产于台湾的 *A. shimadai* Hayata 亦属本种范围。

本种的主要特征是叶长卵形或三角状卵形,叶背具柔毛;苞片舌状,位于花梗近基部;花被密被褐色柔毛;合蕊柱顶部3裂,每个裂片先端不再分裂,应视为一个种处理。

产于我国福建、广东和台湾。

福建: 南平, Dunn 3470 (holo. BM, iso. SCBI); 漳州,叶国栋 147 (SCBI), 林寿全 37 (MMI), 李良岩 50 (FJTU), 蔡国梁 147 (FJTU); 福州,李良岩 237 (FJTU), 马金双 1237、1238 (PMC);南靖,张清芝 无号 (FJTU);仙游,李良岩 64247、75234 (FJTU); 厦门, H. H. Cheng 7784 (SYS); 诏安,罗献瑞 1327 (SCBI), 马金双 2033、2035、2037 (PMC)。 **广东**: 广州,李玉兰 2178 (SCBI), A213 (PMC); 罗浮山,吴士根 137 (IBG)。**台湾**: 桃园,G氏 271 (PE)。

60. **旁遮普马兜铃** 新拟

Aristolochia punjabensis Lace in Kew Bull. **1911**: 273, 1911; Qaiser, Fl Pakistan. **110**: 4, 1977.

产于印度、巴基斯坦和尼泊尔,其中尼泊尔为新纪录。

India (印度): Assam, Wallich 11528 (CAL); Punjab, Lace 1543 (holo. K.); Pooch, Steward & Hasir Hasir 25480 (BM). **Pakistan (巴基斯坦)**: Kashmir, Reshid 27011 (BM). **Nepal (尼泊尔)**: Serh Bongchi, Polunin 1843 (BM).

61. **昆明马兜铃** (植物分类学报)

Aristolochia kunmingensis C. Y. Cheng & J. S. Ma in Acta Phytotax. Sin. **27**(4): 296, 1989. ——*A. yunnanensis* Franch. var. *meionantha* Hand.-Mazz. in Sitzgsamz Akad. Wiss. Wien, 162, 1924 et Symb. Sin. **7**(2): 247, 1931; C. Y. Wu et al., Ind. Fl. Yunnan. **1**: 159, 1984; S. M. Hwang in Fl. Reip. Pop. Sin. **24**: 211, 1988, syn. nov.——*A. hetrophylla* auct. non. Hemsl.: auct. Fl. Guichow. **1**: 176, 1982.——*A. feddei* auct. non. Lévl.: C. Y. Wu et al., Ind. Fl. Yunnan. **1**: 158, 1984.

本种与异叶马兜铃 *A. heterophylla* Hemsl. 的区别为叶卵形,边缘整齐,花被管小,长约4.5 cm, 外部白色,花药生于合蕊柱基部,柱头裂片三角状披针形,苞片小,钻形,不抱梗;与柔毛马兜铃 *A. mollis Dunn* 的区别为花被管外部白色,具极少疏柔毛(绝不密被褐色柔毛),花被管大,超过4 cm, 苞片不抱梗。

产于云南及贵州的西部。

云南: 昆明,马金双 901 (holo. PMC); 嵩明,马金双 430 (PMC); 盈江,马金双 1012 (PMC); 文山,马金双 495 (PMC); 武定,翟平 60-186 (KUN); 碧江,碧江队 0002 (KUN); 腾冲,武素功 6663 (KUN); 漾濞,金沙江队 4208 (KUN); 洱源,金沙江队 63-6352 (KUN); 宾川,木本油料队 65-634 (KUN); 景东,许溯桂 8430(KUN); 无确切采集地, Ducloux 2789, 2242 (P), Mclaren 38 (BM, K), Maire 1989 (BM)。

贵州: 威宁,杨和张 1 (PMC)。

62. **藏木通** (西藏植物志)

Aristolochia griffithii Hook. f. & Thoms. ex Duch. in DC. Prodr. **15**(1): 437, 1864; Hook. f., Fl. Brit. Ind. **5**: 77, 1886; Hara, Fl. E. Himal. 66, 1966 et 21, 1971; Fl. Xizang. **1**: 587, 1983; Grieson & Long in Fl. Bhutan. **1** (2): 351, 1984; S. M. Hwang in l. c. **24**: 211, 1988; J. S. Ma in Acta Bot. Yunnan. **11**(3): 322, 1989.——*A. yunnanensis* Franch. in Journ. de Bot. **12**: 313, 1898; Lévl. in l. c. **56**: 607, 1909; Hand. -Mazz. in l. c. **7**(2): 247, 1931; C. Y. Wu et al. Ind. Fl. Yunnan. **1**: 159, 1050, 1984; S. M. Hwang in l. c. **24**: 211, 1988.——*A. macrocarpa* C. Y. Wu & S. K. Wu in Fl. Xizhang. **1**: 585, 1983.

分布于我国的云南、西藏至东喜马拉雅地区。

云南: 丽江,林寿全 57 (MMI); 维西,南水北调队 8437 (PE); 剑川, 8.23 队 71-8 (KUN); 邓川,秦仁昌 24909 (KUN); 宾川,孙必兴 无号 (YUNU), Delavay 2043 (P)。**西藏**: 察隅, 倪志诚 687 (PE); 聂拉木, 张永田等 3302、3450 (PE), 青藏队 1425、6061 (PE); 定结, 青藏队 5533、5559 (PE); 错那, 青藏队 2446 (KUN)、742797、751775 (PE); 樟木, 青藏队 4427、4852 (KUN); Nyam Tang Chu, Ludlow 12545 (BM); Shergaon, Ward 11385 (BM).

India (**印度**): Manda La, Ward 13627 (BM); Ramon, Kanai 6719 (BM, TI), Assam, Deka 18149 (CAL)。**Bhutan** (**不丹**): Chentop Chuka, Nisioka s. n. (TI); Tzatogang, Kanai 1593 (TI); Pumakha, Cooper 2609 (BM); Bragye Dsong, Ludlow 16204 (BM). **Nepal** (**尼泊尔**): Liklu Khda, McCosh 73(BM): Thulo Khola, Mieche 89 (BM); TArakholagaon, Sykes 173, 2721 (BM); Horaue, Sheerhta 5630 (BM); Marsiandi valley, Lowndes 896 (BM); Langtang, Lyon 65 (BM) **Burma** (**缅甸**): Adung valley, Ward 9742 (BM). **Sikkim** (**锡金**): J. D. Hooker Exp. s. n. (holo. K), Kari 1329 (CAL).

63. **金山马兜铃** (武汉植物学研究)

Aristolochia jinshanensis Z. L. Yang & S. X. Tan in Journ. Wuhan. Bot. Res. **7**(2): 129, 1987.

特产于四川。

四川: 南川, 金佛山, 谭士贤等 289 (holo. SMS), 张浩 81027 (PMC), 刘镇宇 79119、79311 (SMS), 杨祯禄 482021 (SMS), 马金双 1036、1038、1042 (PMC); 青川,青川队 2397、2545 (SMS)。

64. **木通马兜铃** (东北木本植物图志)

Aristolochia mandshuriensis Kom. in Acta Hort. Petrop. **22**: 112, 1903; O. C. Schmidt in l. c. 237, 1935; Ivanova in Fl. USSR **5**: 436, 1936; Icon. Cormophyt. Sin. **1**: 544, f. 1088, 1972; Fl. Tsinling. **1**(2): 127, 1974; Fl. Henan. **1**: 312, 1981. S. M. Hwang in l. c. **24**: 210, 1988.——*A. sipho* L'Herit. f. *grandiflora* Franch. in Journ. de Bot. **12**: 311, 1898; Diels in l. c. **24**: 309, 1901 ut var. *grandiflora*, syn. nov.——*Hocquartia mandshuriensis* (Kom.) Nakai in Fl. Sylv. Korea. **21**: 27, 1936. ——*A. sipho* auct. non. L'Herit.: Lévl. in Bull. Soc. Bot. France, **56**: 607,

1909.

间断分布于我国的长白山区和秦巴山区，朝鲜及苏联的远东亦有分布。模式采自长白山区的绥芬河流域（LE）。

吉林：抚松，刘慎谔 2205、5539（FPI）。**辽宁**：新宾，孟兆德 21（FPI）。**山西**：阳城，包士英 172（PE）。**陕西**：南县，胡志新 398（PE）。**四川**：巫溪，张浩 81013、81032（PMC）；城口，Farges 522（P）。河南：灵宝，傅竟秋 213（PMC）。**甘肃**：文县，无采集人 132（PMC）。

Korea（朝鲜）：Mt. Diamond, Uchiyama 731（BM）, Wilson 10719（BM）；江原道，Murata & Sangchul 21091a, 21091b（TI）.

65. **喜马拉雅马兜铃** 新拟

Aristolochia gourigangaica Nair in Bull. Bot. Surv. Ind. **10**: 332, 1969.

特产于印度北部的喜马拉雅地区。

India（印度）：Kumaon, Gourigangai valley, Nair 35654（holo. K）.

66. **翅茎马兜铃**（植物分类学报）

Aristolochia caulialata C. Y. Wu ex C. Y. Cheng & J. S. Ma in Acta Phytotax. Sin. **27**(4): 294, 1989.——*A. cf. saccata* auct. non. Will.: L. Phuph. in Thail. For. Bull. **15**: 48, 1985 et in Fl. Thail. **5** (1): 22, 1987。

产于云南和泰国。

云南：西双版纳，中苏队 8245（holo. KUN），陶德定 8134（KUN）；富宁，王启无 89249（KUN）；盈江，马金双 1015（PMC）；河口，云大生物系 32，1348（YUNU）。

Thailand（泰国）：Middle, Hansen & Smitinand 12745（K, P）.

67. **川南马兜铃**（中国高等植物图鉴）

Aristolochia austroszechuanica Chien & C. Y. Cheng ex C. Y. Cheng & J. L. Wu in Journ. Wuhan. Bot. Res. **5**(3): 221, 1987; Icon. Cormophyt. Sin. Suppl. **1**: 255, f. 8510, 1982, nom. nud. ——*A. kwangsiensis* auct. non. C. F. Liang: S. M. Hwang in l. c. **24**: 208, 1988.

本种曾被鉴定为广西马兜铃 *A. kwangsiensis* C. F. Liang，但其花被裂片黄绿色（非紫色），近喉部具肉质平滑垫区（非肉质，具刺突），花被长仅 5—6 cm，（非 9—11 cm），合蕊柱基部无柄（具柄）等特征，表明两者的区别是显而易见的。

分布于四川南部及贵州北部。

四川：马边，郧家林 58206（holo. SMS, iso. PMC），马金双 817（PMC），张浩 81006（PMC）；南川，杨祯禄 78038（SMS）；谭士贤 77-124（SMS），刘镇宇 0704（SMS）；李朝利 4863（SMS）；峨嵋，马金双 2250（PMC），杨祯禄，无号（SMS）；珙县，李汝惠 72-3（SMS）。**贵州**：习水，陈映等 青72-2（KUN），李朝斗 8（GZMI）。

68. **广西马兜铃**（拉汉种子植物名称）

Aristolochia kwangsiensis Chun & How ex C. F. Liang in Acta Phytotax. Sin. **13**(2): 12, 1975; Icon. Cormophyt. Sin. Suppl. **1**: 256, f. 8511, 1982; Fl. Fujian. **1**: 502, 1982; Fl. Guichow. **1**: 175, 1982, p. p.; C. Y. Wu et al. Ind. Fl.

Yunnan **1**: 1050, 1984; S. M. Hwang in l. c. **24**: 208, 1988, p. p.

分布于广东、广西、贵州和云南。

广东：从化，陈宝如 191 (PE)。**广西**：龙州，李树刚 200508 (holo. IBG)，龙州队 2-539 (IBG)，李荫昆 151 (IBG)，李治基 3275 (IBG)，董德爱 61728，62212 (IBG)，黎焕琦 40733，40756 (IBG)；苍梧，钟济新 144404、144406 (SCBI)；南丹，南丹队 4-5-493 (GXMI)；那坡，王振刚 3-1795 (GXMI)，方鼎 22190 (GXMI)，马金双 542、544、580、581 (PMC)。**贵州**：独山，陈德媛 32 (GZMI)；贵定，黔南队 125 (GXMI)；罗甸，韦明伟等 76302 (GXMI)，黔南队 174 (PMC)，贵州队 444 (IBG)。**云南**：广南，王启无 87837 (KUN)；富宁，王启无 88212 (KUN)。

存疑种

1. **Aristolochia atropurpurea** Parish ex Hook. f., Fl. Brit. Ind. **5**: 76, 1886. (Sect. *Aristolochia*). 产于缅甸南部 (Tenasserim)，从原始描述看与 *A. tagala* Cham. 相近，但叶为紫色，标本未见。

2. **Aristolochia piperifolia** Griff., Itin. Bot. 19, 1854? 产于喜马拉雅地区，其它情况不详。

排除种

1. *Aristolochia blinii* Lévl. in Fedde Rep. Sp. Nov. **12**: 287, 1913. = *Ceropegia balfouriana* Schlech. (*Asclepiadaceae*). cf. A. Rehder, Journ. Arn. Arb. **18**: 240, 1937; L. A. Lauener, Not. Roy. Bot. Gard. Eding. **40** (2): 345, 1982.

2. *Aristolochia mairei* Lévl. in Bull. Geog. Bot. **22**: 228, 1912. = *Ceropegia balfouriana* Schlech., cf. Rehder, l. c., 1937; Lauener, l. c., 1982.

3. *Aristolochia viridiflora* Lévl. in Fedde Rep. Sp. Nov. **12**: 999 1913. = *Ceropegia balfouriana* Schlech., cf. Rehder, l. c., 1937; Lauener, l. c., 1982.

4. *Aristolochia viridiflora* Lévl. var. *occlusa* Lévl. in l. c., **12**: 190, 1913. = *Ceropegia balfouriana* Schlech., cf. Rehder, l. c., 1937; Lauener, l. c., 1982.

参 考 文 献

[1] Bentham, G. & J. D. Hooker, 1883: Aristolochiaceae, Gen. Pl. **3**(1): 123.
[2] Bretschneider, E. (ed.), 1898: History of European Botanical Discoveries in China, **2**: 689.
[3] Diels, L., 1909: Die Flora von Central China, *Bot. Jahrb.* **24**: 309.
[4] Duchartre, P., 1854: Methodicae Divisionis Generis Aristolochia, *Ann. Sci. Nat.* ser. 4, **2**: 29.
[5] ——, 1864: Aristolochiaceae, DC. Prodr. 15(1): 421.
[6] Dunn, S. T. & W. J. Tutcher, 1912: Aristolochiaceae, FL. Kwangt. & Hongk. 219.
[7] Fedorov, A. (ed.), 1969: Chromosome Numbers of Flowering Plants, 314, Leningrad.
[8] Franchet, A. R., 1898: Plantarum Sinensium Ecologe Secunda, *Journ. de Bot.* **12**: 311.
[9] Gregory, M. P., 1956: A Phyletic Rearrangement in Aristolochiaceae, *Amer. Journ. Bot.* **43**: 110.
[10] Grierson, A. J. C. & D. G. Long, 1984: Aristolochiaceae, Fl. Bhutan. **1**(2): 354.
[11] Hance, H. F., 1878: Spicilegia Florae Sinensis: Diagnoses of New, and Habitats of Rare or Hitheto Unrecorded Chinese Species, *Journ. Bot. Brit. & For.* **16**: 233.
[12] Handel-Mazzetti, H., 1931: Aristolochiaceae, Symb. Sin. **7**(2): 247.
[13] Hara, H., 1966 et 1971: Aristolochiaceae, Fl. E. Himalaya. 66 et 21.
[14] Hemsley, W. B., 1885: Aristolochiaceae, *Journ. Bot.* **23**: 286.

[15] Hemsley, W. B., 1891: Aristolochiaceae, Ind. Fl. Sin. *Journ. Linn. Soc. Bot.* **26**: 361.
[16] Hoehne, F. C., 1942: Aristolochiaceae, Fl. Brasilica. **15**(2): 3.
[17] Hooker, J. D., 1886: Aristolochiaceae, Fl. Brit. Ind. **5**: 75.
[18] Hou, D., 1984: Aristolochiaceae, Fl. Malesia. ser. 10, **1**: 53.
[19] Huber, H., 1960: Zur Abgrenzung der Gattung Aristolochia Linn., *Mitt. Bot. Staatssmmal. Munchen,* **3**: 531.
[20] ——, 1985: Samenmerkmale und Gliederung der Aristolochiaceen, *Bot. Jahrb. Syst.* **107**(1—4): 277.
[21] Hutchinson, J. & J. M. Dalz., 1927: Tropical African Plants, II, Aristolochiaceae, *Kew Bull.* **1927**: 22.
[22] Hwang, S. M., 1981: Materials for Chinese Aristolochia, *Acta Phytotax. Sin.* **19**(2): 222.
[23] ——, 1988: Aristolochiaceae, Fl. Reip. Pop. Sin. **24**: 199.
[24] Ivanova, 1936: Aristolochiaceae, Fl. USSR, **5**: 440.
[25] Klotzsch, F., 1859: Die Aristolochiaceen des Berliner Herbariums, *Monatsb. Kongl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin,* 571.
[26] Lauener, L. A., 1982: *Not. Roy. Bot. Gard. Edinb.* **40**(2): 345.
[27] Lecomte, H., 1910: Aristolochiaceae, Fl. Gén. Indo-Chin. **4**: 57.
[28] Léveillé, H., 1909: Aristolochiaceés d'Extrême-Orient, *Bull. Soc. Bot. France,* **56**: 607.
[29] Liang, C. F., 1975: The Aristolochiaceae of Kwangsi Flora, *Acta Phytotax. Sin.* **13**(2): 10.
[30] Ma, J. S., 1989: A Revision of Aristolochia from Yunnan, *Acta Bot. Yunnan.* **11**(3): 321—322.
[31] Ma J. S. & C. Y. Cheng, 1989: New Materials of Chinese Aristolochia, *Acta Phytotax. Sin.* **27**(4): 293—297.
[32] Pfeifer, H. W., 1966: Revision of the North and Central American Hexandrous Species of Aristolochia, *Ann. Miss. Bot. Gard.* **53**: 115.
[33] ——, 1970: A Taxonomic Revision of the Pentandrous Species of Aristolochia, *Univ. Conn. Public. Series* 1.
[34] Phuphathanaphong, L., 1985: Aristolochiaceae, *Thail. For. Bull.* **15**: 29.
[35] ——, 1987: Aristolochiaceae, Fl. Thail. **5**(1): 1.
[36] Rafinesque-Schmaltz, C. S., 1828: Aristolochiaceae, Fl. Med. U. S. **1**: 62.
[37] Rehder, A. & E. H. Wilson, 1917: Aristolochiaceae, Sarg. Pl. Wilson. **3**: 323.
[38] Schmidt, O. C., 1935: Aristolochiaceae, A. Engl. u K. Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, **16B**: 204.
[39] Smith, W. W., 1920: *Not. Roy. Bot. Gard. Edinb.* **12**: 195.
[40] Wang, W. T., 1979: Ranunculaceae, Fl. Reip. Pop. Sin. **27**: 460.
[41] Wu, C. Y., 1984: Aristolochiaceae, Ind. Fl. Yunnan. **1**: 158.

更 正

27 卷 2 期	行	误	正
132 页	倒 7	等我国分布新记录	我国分布新记录
133 页	倒 10	Griff. in	Kurz,
135 页	10	(云南);	(云南):
144 页	图 3 的图注第 2 行	分枝花序一般	分枝花序一段